स्वातंत्र्योत्तर काल में जालौन जनपद में जनसंख्या वृद्धि का कृषि विकास पर प्रभाव: एक भौगोलिक अध्ययन

IMPACT OF POPULATION GROWTH ON AGRICULTURAL DEVELOPMENT AFTER INDEPENDENCE PERIOD IN JALAUN DISTRICT : A GEOGRAPHICAL STUDY

बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झाँसी (उ.प्र.) में
सामाजिक विज्ञान/कला संकाय के अन्तर्गत भूगोल विषय में
पी-एच.डी. उपाधि हेतु प्रस्तुत

शोध-प्रबन्ध

2002

शोध निर्देशक
डॉ० आर. एस. त्रिपाठी
रीडर, भूगोल,
अतर्रा परास्नातक महाविद्यालय,
अतर्रा–जिला बाँदा (उ०प्र०)

प्रस्तुतकर्ता
श्रीमती पुष्पांजलि
एम.ए. भूगोल
अतर्रा परास्नातक महाविद्यालय,
अतर्रा–जिला बाँदा (उ०प्र०)

डॉ० आर. एस. त्रिपाठी
रीडर, भूगोल,
अतर्रा पर. स्ना. महाविद्यालय,
अतर्रा–जिला बाँदा (उ०प्र०)

नरैनी रोड अतर्रा,
जिला बाँदा (उ०प्र०)
☎ 05191–247726

प्रमाण–पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि श्रीमती पुष्पांजलि द्वारा स्वातंत्र्योत्तर काल में जालौन जनपद में जनसंख्या वृद्धि का कृषि विकास पर प्रभाव: एक भौगोलिक अध्ययन **(IMPACT OF POPULATION GROWTH ON AGRICULTURAL DEVELOPMENT AFTER INDEPENDENCE PERIOD IN JALAUN DISTRICT : A GEOGRAPHICAL STUDY)** "शोध प्रबन्ध" मेरे निर्देशन एवं पर्यवेक्षण में पूर्ण किया गया है।

इस शोध कार्य में प्रयुक्त समंकों का संलग्न मानचित्रों एवं आरेखों का निर्माण एवं विषय वस्तु का विश्लेषण शोधार्थी द्वारा नवीनतम शोध-प्रवधि के माध्यम से स्वयं किया है।

स्थान : अतर्रा (बाँदा)
दिनांक : 26.12.02

R.S.Tripathi
डॉ० आर०एस० त्रिपाठी
(रीडर भूगोल)

अभिस्वीकृति

यह मेरा परम सौभाग्य है कि मुझे अपने शोध निर्देशक डॉ० आर०एस० त्रिपाठी, रीडर भूगोल विभाग अतर्रा परास्नातक महाविद्यालय अतर्रा, बाँदा का कुशल निर्देशन और मार्गदर्शन प्राप्त हुआ, उनकी इस असीम कृपा से मेरा यह शोध कार्य सम्पन्न हो सका मैं इनके इस उपकार के प्रति सदैव आभारी रहूँगी। इसके साथ ही अतर्रा परास्नातक महाविद्यालय के प्राचार्य को भी मैं धन्यवाद देती हूँ कि उन्होंने महाविद्यालय के भूगोल विभाग से शोध हेतु आवश्यक सुविधाऐं प्रदान करने में मेरी सहायता की है।

शोध कार्य एक जटिल प्रक्रिया है भूगोल विषय में समंकों का संकलन, सारणीयन और मानचित्रांकन के उपरांत विश्लेषण का कार्य किया जाता है। इस हेतु मुझे अपने धर्म पिता प्रो० सुरेन्द्र सिंह, विभागाध्यक्ष भूगोल गांधी महाविद्यालय, उरई का सदैव प्रेरणास्पद मार्गदर्शन प्राप्त होता रहा। इसी महाविद्यालय के भूगोल विभाग के प्रो० महेश प्रसाद शुक्ल का भी मैं आभार व्यक्त करती हूँ। जिन्होंने मेरे उत्साह वर्धन में कभी कमी नहीं आने दी।

मेरा यह कार्य डॉ० आर०पी० तिवारी, प्रशासकीय अधिकारी, शासकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, टीकमगढ़ के आर्शीवाद का सुफल है इनके प्रति भी मैं आभार व्यक्त करते हुए धन्यवाद ज्ञापित करती हूँ।

प्रस्तुत शोध प्रबंध में उपयोगी सामग्री उपलब्ध कराने के लिए मैं जिला जालौन के सांख्यिकीय अधिकारी सहित उन सभी को साधुवाद देती हूँ, जिन्होंने मुझे अपेक्षित संमक एवं सामग्री तत्काल उपलब्ध कराकर मेरी सहायता की । अपने परिवार के समस्त आदरणीय एवं पूजनीय सदस्यों के प्रति अपना धन्यवाद ज्ञापित कर उनकी शुभकामनाओं को हल्का नहीं करना चाहती।

जनपद जालौन के विभिन्न ग्रामीण एवं नगरीय क्षेत्रों में आवासित उन तमाम परिवारों को भी मैं धन्यवाद देती हूँ जिन्होंने विषय वस्तु से संबंधित प्रश्नावली को भरने में मेरी प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से सहायता की है।

अन्त में, मैं उत्तम कम्प्यूटर ग्राफिक्स तथा टाईपिंग प्रिंट तैयार करने से लेकर शोध प्रबंध के मूल स्वरूप में आने तक अपने सहयोगी मित्र श्री मनोज रायकवार, माँ सिद्धेश्वरी कम्प्यूटर को धन्यवाद प्रदान करती हूँ जिसने बड़े धैर्य और कुशलता से इस कार्य को सम्पन्न करने में मेरी सहायता की।

पुष्पांजलि

दिनांक २५ दिसम्बर २००२

(श्रीमती पुष्पांजलि सिंह)
शोध छात्रा

प्राक्कथन

ग्रामीण भारतीय अर्थव्यवस्था का मूल आधार कृषि है। स्वतंत्रता प्राप्ति के ५५ वर्ष बीत जाने के उपरान्त भी कृषि और उससे संबंधित कार्यों में यहाँ की लगभग तीन चौथाई जनसंख्या निर्भर पाई जाती है। पाँचवे दशक के उपरान्त कृषि आर्थिकी पर जनसंख्या का दबाव बहुत तेजी से बढ़ा है। यहाँ के किसानों की आर्थिक स्थिति अत्यधिक कमजोर है। परिणाम स्वरूप ये अपने दैनिक भोजन की आवश्यकताओं को संतुलित भोजन के रूप में प्राप्त कर पाने में आज भी अक्षम हैं। स्वातंत्र्योत्तर काल के उपरांत हुई जनसंख्या वृद्धि के विपरीत प्रभावों ने कृषिगत अर्थव्यवस्था सहित अन्य संसाधनों पर अपना कुप्रभाव छोड़ा है। यद्यपि छठे दशक के बाद कृषि में आई हरित क्रांति का प्रभाव राष्ट्रीय एवं प्रांतीय स्तर के साथ इस जनपद पर भी स्पष्ट परिलक्षित हुआ है किन्तु आज भी वह स्थिति नहीं आ सकी है कि इस क्षेत्र के आवासित गरीब जनमानस का आर्थिक पक्ष सुदृढ़ हो सके। यहाँ की भोजन पद्धति परम्परावादी तथा रूढ़िगत होने के कारण भोजन में इन्हें पोषक तत्वों की मात्रा न्यूनतम प्राप्त होती है। जिसके परिणामस्वरूप शारीरिक क्षमता का समुचित विकास नहीं हो पाता है। ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि उत्पादन प्राप्त करने के लिए अधिक से अधिक भू भाग को कृषि योग्य भूमि में परिवर्तित किया जा रहा है। जिससे स्थानीय जनसंख्या की प्राथमिक आवश्यकता की पूर्ति स्थानीय स्तर पर बनी रहे।

हरित क्रांति का प्रभाव तथा कृषि में हुए प्रौद्योगिक परिवर्तनों का सर्वाधिक लाभ यहाँ बड़े तथा बहुत बड़े कृषकों को प्राप्त हुआ है। कुछ सीमा तक उत्पादन स्तर को बनाए रखने में मध्यम श्रेणी के कृषक भी सफल माने जा सकते हैं किन्तु लघु एवं सीमान्त कृषकों की स्थिति में आज भी परिवर्तन नहीं हो सका है। उनका यह कृषिगत उत्पादन प्रायः घरेलू आवश्यकताओं की पूर्ति में ही विलीन हो जाता है। परिणामस्वरूप इनकी आर्थिक दशा आज भी दयनीय बनी हुई है। यही स्थिति प्रायः कृषि मजदूरों एवं सीमान्त कार्यकर्ताओं की भी पाई जाती है। अर्थात् जनसंख्या वृद्धि का अभिशाप छोटे, मझोले और सीमांत कृषकों के साथ कृषि मजदूरों पर भारी बोझ के रूप मे सामने आया है।

प्रस्तुत अध्ययन सात अध्यायों मे विभक्त है। प्रस्तावना के अन्तर्गत शोध समस्या से संबंधित आवश्यक तत्वों के अतिरिक्त जनपद जालौन के भौगोलिक विन्यास का सामान्य अध्ययन किया गया है। समस्त अध्यायों को खण्ड 'अ' और 'ब' के रूप में विभाजित किया गया है। खण्ड अ में जनसंख्या से संबंधित विषय वस्तु को और खण्ड 'ब' में कृषि से संबंधित क्रियाओं को प्रस्तुत किया गया है। प्रथम अध्याय में जनसंख्या वृद्धि वितरण एवं घनत्व, द्वितीय अध्याय में जनंसख्या की स्थानिक संरचना जिसमें ग्रामीण नगरीय अनुपात, साक्षरता आयु एवं लिंगानुपात तथा व्यवासायिक संरचना को विश्लेषित किया गया है। खण्ड 'ब' के तृतीय अध्याय में भूमि उपयोग का विषद अध्ययन, चौथे अध्याय में कृषि में प्रविधिकीय उपयोग, पाँचवे अध्याय में कृषि विकास स्तर और छठे अध्याय में कृषि उपादन एवं जनसंख्या संतुलन को शामिल किया गया है। प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के अंतिम अध्याय में निष्कर्ष एवं सुझाव दिए गए हैं। इस उद्देश्य के साथ कि भावी योजना प्रक्रिया में कदाचित यह शोध प्रबन्ध किसी सीमा तक अपनी उपयोगिता सिद्ध कर सके।

दिनांक - २५ दिसम्बर २००२

पुष्पांजलि

(श्रीमती पुष्पांजलि सिंह)
शोध छात्रा

अनुक्रमणिका

(खण्ड– अः स्वातंत्र्योत्तर काल में जनसंख्या)

(खण्ड– ब : स्वातंत्र्योत्तर काल में कृषि विकास)

******

सारणी-सूची

******

List of Illustrations

प्रस्तावना

भारत जैसे विकासशील देश के लिए स्वतंत्रोत्तर काल के उपरांत जनसंख्या वृद्धि एक अभिशाप के रूप में सामने आयी है। 2001 की जनगणना के संमकों के अनुसार भ़ारत की जनसंख्या 1 अरब के आंकड़े को पार कर चुकी है। प्रतिवर्ष भारत में औसतन एक देश की जनसंख्या में प्रतिवर्ष एक आस्ट्रेलिया के बराबर तथा एक दशक यूरोप के बराबर जनसंख्या बढ़ जाती है। राष्ट्रीय स्तर पर जनसंख्या वृद्धि रोकने के प्रयास बहुत तेजी से चल रहे हैं, किन्तु वर्तमान वृद्धि दर के अ़न्तर से ये समस्त जनसंख्या वृद्धि रोकने के उपाय बौने साबित हुए हैं विश्व बैंक के एक अनुमान के अनुसार भारत की जनसंख्या सन् 2075 में 200 करोड़ तक पहुँचकर स्थिर हो जायेगी। प्रायः सभी योजनाओं में जनसंख्या वृद्धि को रोकने के लिए करोड़ों रूपये व्यय किए जाते हैं किन्तु यह वृद्धि रोक पाना फिलहाल किसी भी दशा में संभव नहीं है। इससे भारतीय के समस्त प्राकृतिक संसाधनों पर विपरीत प्रभाव पड़ना स्वाभाविक है।

जनसंख्या से तात्पर्य निश्चित और अनिश्चित संख्या में मानवीय संसाधन का आंकलन करना है ट्रिवार्था के अनुसार जनसंख्या अध्ययन का प्रमुख उद्देश्य पृथ्वी की सतह पर जनसंख्या के वितरण में प्रादेशिक अन्तर को समझाना है।[1]जनसंख्या वह संदर्भ बिन्दु है ज़हाँ से सभी अन्य तत्वों का अवलोकन किया जाता है और जिससे सभी तत्व

एकाकी या सामूहिक रूप में अपनी सार्थकता एवं आर्थिकता प्राप्त करते हैं। जनसंख्या ही सभी तत्वों का नाभिक बिन्दु होती है और इसके वितरण प्रतिरूपों के स्पष्टीकरण में जनसंख्या की गतिशीलता तथा संगठन संबंधी विशेषताओं पर अधिक बल दिया जाता है यही कारण है कि जनसंख्या वितरण में क्षेत्रीय विभेदीकरण को विशेष महत्व प्रदान किया गया है। क्लार्क [2] ने जनसंख्या अध्ययन के अन्तर्गत जनसंख्या के वितरण स्थानीय संगठन प्रवास तथा वृद्धि की क्षेत्रीय विभिन्नताओं को स्थानों की प्रकृति की समानता और भिन्नता द्वारा व्याख्या की है।[5] जनसंख्या के अध्ययन में जहाँ एक ओर गुणात्मक और मात्रात्मक लक्षणों का अध्ययन सम्मिलित किया जाता है वहीं दूसरी ओर जनसंख्या की क्षेत्रीय अभिमुखता को महत्वपूर्ण स्थान प्रदान किया जाता है। दूसरे शब्दों में जनसंख्या अध्ययन किसी क्षेत्र के प्रादेशिक अन्तर को उसके भौतिक सांस्कृतिक और आर्थिक परिवेश को स्पष्ट करते हैं जैलिसंकी [3] ने जनसंख्या अध्ययन को निम्नानुसार निरूपित किया है। जो जनसंख्या के सभी पक्षों को स्पष्ट करती है।

1. जनसंख्या की दृष्टि से स्थानों क्षेत्रों एवं प्रदेशों का भौगोलिक स्वरूप क्या है तथा दोनों के मध्य पारिस्परिक क्या संबंध है।
2. स्थान और संसाधनों के वितरण के अनुसार जनसंख्या तथा संसाधनों में होने बाले परिवर्तनों की व्याख्या करना तथा।
3. स्थान और जनसंख्या के मध्य होने वाली प्रतिक्रिया द्वारा परिवर्तनों और दोनों के बीच पारस्परिक प्रक्रियाओं से संबंधों का विश्लेषण करना संबंधित है।

गार्नियर[4] के अनुसार जनसंख्या अध्ययन वर्तमान वातावरण के संबंध में जनांककी तथ्यों का वर्णन करता है और उनके कारणों मूलभूत विशेषताओं और सभाव्य परिणामों की व्याख्या करता है उन्होंने मानव समाज के आर्थिक विकास प्राकृतिक संसाधनों के विकास तथा उनके द्वारा उपलब्ध सफलता की मात्रा को भी अध्ययन के क्षेत्र के अन्तर्गत माना है। एकरमान[5] ने जनसंख्या अध्ययन की समस्याओं को सीमांकित करने का प्रयास किया है और जनसंख्या संबंधी अध्ययनों में अनेक संबंधित विषयों को सम्मिलित करते हुए दार्शनिक आधार पर जनसंख्या अध्ययन को प्रतिपादित करने का महत्वपूर्ण कार्य किया है जो तीन भागों में विभक्त है।

1. स्थानीय जनसंख्या की उतपत्ति तथा तत्जनित संबंधों की पहचान करना।
2. उत्पत्ति जनित संबंधों की स्थापना करना तथा क्षेत्रीय वितरण की गतिशील प्रक्रियाओं का अध्ययन व विश्लेषण करना जिसमें कालिक अनुक्रमण भी महत्वपूर्ण है।
3. जनसंख्या वृद्धि के अनुसार सह परिवर्तन संबंधों का निर्धारण करना अर्थात् स्थानीय घटनाओं, संबंधों, प्रतिक्रियाओं, साहचर्य तथा पारिवरिक क्रियाओं का विश्लेषण करना महत्वपूर्ण है। मेलेजिन[6] की दृष्टि में जनसंख्या अध्ययन जनसंख्या वितरण और इसके समूहों के मध्य उत्पादन संबंधी सामाजिक उद्देश्यों की पूर्ति के लिए आवासीय बस्तियों का जाल तथा उसकी उपयुक्तता को प्रभावित करता है।

जनसंख्या एवं आर्थिक विकास परस्पर सह संबंधित होते हैं आर्थिक विकास की विभिन्न प्रक्रियाओं द्वारा जनसंख्या के सभी पहलू या स्वरूप पूर्ण या आंशिक रूप से प्रभावित होते है यह विकास जनसंख्या के विस्तृत स्वरूप को विकसित करने में सक्षम होता है जिससे शिक्षा का स्तर स्वास्थ्य की स्थिति उन्नतिशील तकनीकी सुविधाओं की प्राप्ति पूंजी निर्माण, विनियोजन, उत्पादन तथा राष्ट्रीय आय परिवर्तन होते हैं। जनसंख्या एवं कृषि विकास सम्पूर्ण विश्व में सह–संबंधित होते हैं किन्तु यह सह संबंध धनात्मक ही हो यह सर्वथा आवश्यक नहीं है। आज विश्व में अधिक जनसंख्या वाले अनेक देश विकासशील देशों की श्रेणी में आते हैं जबकि न्यून जनसंख्या बाले अधिकाशं पश्चिमी देशों को कृषि आर्थिक विकास में विकसित स्वरूप प्रदान किया गया है।

स्वतंत्रोत्तर काल में जनपद जालौन में जनसंख्या वृद्धि का कृषि विकास पर प्रभाव एक भौगोलिक अध्ययन जैसे महत्वपूर्ण जन समस्या एवं आर्थिक विकास से संयुक्त विषय पर शोध कार्य करना एक महत्वपूर्ण कार्य है। इस शोध समस्या के पीछे सबसे महत्वपूर्ण एवं सशक्त प्रेरणा विकासशील देश भारत में जनसंख्या वृद्धि के कारण व्याप्त बेरोजगारी एवं गरीबी की मूल समस्या है। नियोजन प्रणाली के 50 वर्ष बीत जाने के बाद भी इस देश में बेरोजगारी की समस्या दिन प्रतिदिन तीव्रगति से बढ़ती जा रही है। एक ओर परिवार नियोजन प्रणाली के तमाम उपयोगी साधन जनसंख्या वृद्धि के अभिशाप के समक्ष घुटने टेक चुके हैं तो दूसरी ओर भूमि, जल, और खनिज जैसे महत्वपूर्ण साधन अति दुर्पयोग के शिकार होकर समस्या ग्रसित हो चुके हैं यह समस्या इतनी विशाल

जनसंख्या के भरणपोषण से सीधे संबंधित है क्योंकि अन्य आवश्यकताओं को एक तरफ करते हुए वर्तमान जनसंख्या की उदरपूर्ति को बनाए रखना शासकीय तंत्र का एक मात्र उद्देश्य बन गया है। जनसंख्या वृद्धि के सभी आंकलन भावी जीवन को सुखमय बनाने के लिए सोचने के लिए बाध्य करते हैं। भोजन मनुष्य की प्राथमिक आवश्यकता है विकास के साथ–साथ मनुष्य को पर्याप्त भोजन मिलना अति आवश्यक है अन्यथा विकास कार्यक्रमों के परिणाम शून्य होंगें।[7] देश की जनसंख्या का भोजन का आधार कृषि है अतएव बढ़ती जनसंख्या के समुचित भरण–पोषण के लिए कृषि विकास की तरफ ध्यान देना आवश्यक है। यह सुखद है कि देश की जनसंख्या की आवश्यकता के अनुसार खाद्यान्नों का उत्पादन पर्याप्त मात्रा में हो रहा है। किन्तु समाज के प्रत्येक वर्ग के लिए इसका वितरण सर्वथा असमान है देश की जनसंख्या की आवश्यकतानुसार उत्पादन होते हुए भी गरीबी की रेखा के नीचे जीवन यापन करने वाले कृषि मजदूरों सीमांत कृषकों और न्यूनतम जोत आकार वाले कृषकों के पास पर्याप्त मात्रा में अन्य की उपलब्धता समरूपता में नहीं है। भारत के वर्तमान कृषि उत्पादन के अनुसार एक औसत व्यक्ति को मात्र 20 किलोग्राम अन्य प्रतिमाह प्राप्त होता है और एक अध्ययन के अनुसार एक व्यस्क भारतीय को औसतन 2000 कैलोरी ऊर्जा ही प्राप्त होती है जबकि संयुक्त राज्य अमेरिका में प्रति व्यक्ति यह औसत 3000 कैलोरी, ग्रेटब्रिटेन, फ्रांस तथा जर्मनी में 3200 कैलोरी और मिस्र में 2770 कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है।[8]

एक अनुमान के अनुसार वर्तमान में हमारे देश को 2260 मैट्रिक टन खाद्यान्न की आवश्यकता है किन्तु मानक कैलोरी स्तर के अनुसार खाद्यान्न उत्पादन के 2680 मैट्रिक टन की तात्कालिक आवश्यकता है।[9] जिसे आगामी वर्षों में प्राप्त कर पाना आसान प्रतीत नहीं होता। इस हेतु यह आवश्यक है कि बढ़ती हुई जनसंख्या के समुचित भरण पोषण की या तो कृषि क्षेत्र को बढ़ाया जाये अथवा वर्तमान कृषि क्षेत्र से अधिकतम उत्पादन प्राप्त करने के प्रयास किए जायें।[10] कृषि क्षेत्र को बढ़ाया जाना तत्काल संभव नहीं है। इससे अन्य प्राकृतिक संसाधनों पर भारी दबाव पढ़ेगा अतः उपलब्ध क्षेत्र से ही अधिकतम उत्पादन प्राप्त करना अभीष्ठ लक्ष्य है और इसमें यह भी ध्यान रखना होगा कि

अन्य संसाधनों पर इसका विपरीत प्रभाव न पड़े। अतः हमें सम्पोसित कृषि विकास करना होगा।

भारत विविधताओं का देश है यहाँ के विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या की विशेषताऐं और समस्यायें भिन्न–भिन्न हैं प्रत्येक क्षेत्र की कृषि फसलें और कृषि पद्धतियाँ भी अलग–अलग हैं समपोषित विकास की अवधारणा को ध्यान में रखते हुए विभिन्न क्षेत्र में जनसंख्या व कृषि विकास का समेकित अध्ययन करना आवश्यक है। जिससे जनसंख्या नियंत्रण के प्रयासों और भारी कृषि विकास को सार्थक दिशा प्रदान की जा सके इसी उद्देश्य को दृष्टिगत रखते हुए। उत्तरप्रदेश के जालौन जनपद में जनसंख्या वृद्धि पर कृषि विकास पर प्रभावों का अध्ययन इस शोध के माध्यम से किया गया है। अध्ययन के निष्कर्ष इस क्षेत्र के सर्वांगीण विकास के लिए योजना निर्मित करने में सहायक सिद्ध हो सकते हैं।

अध्ययन के उद्देश्य :

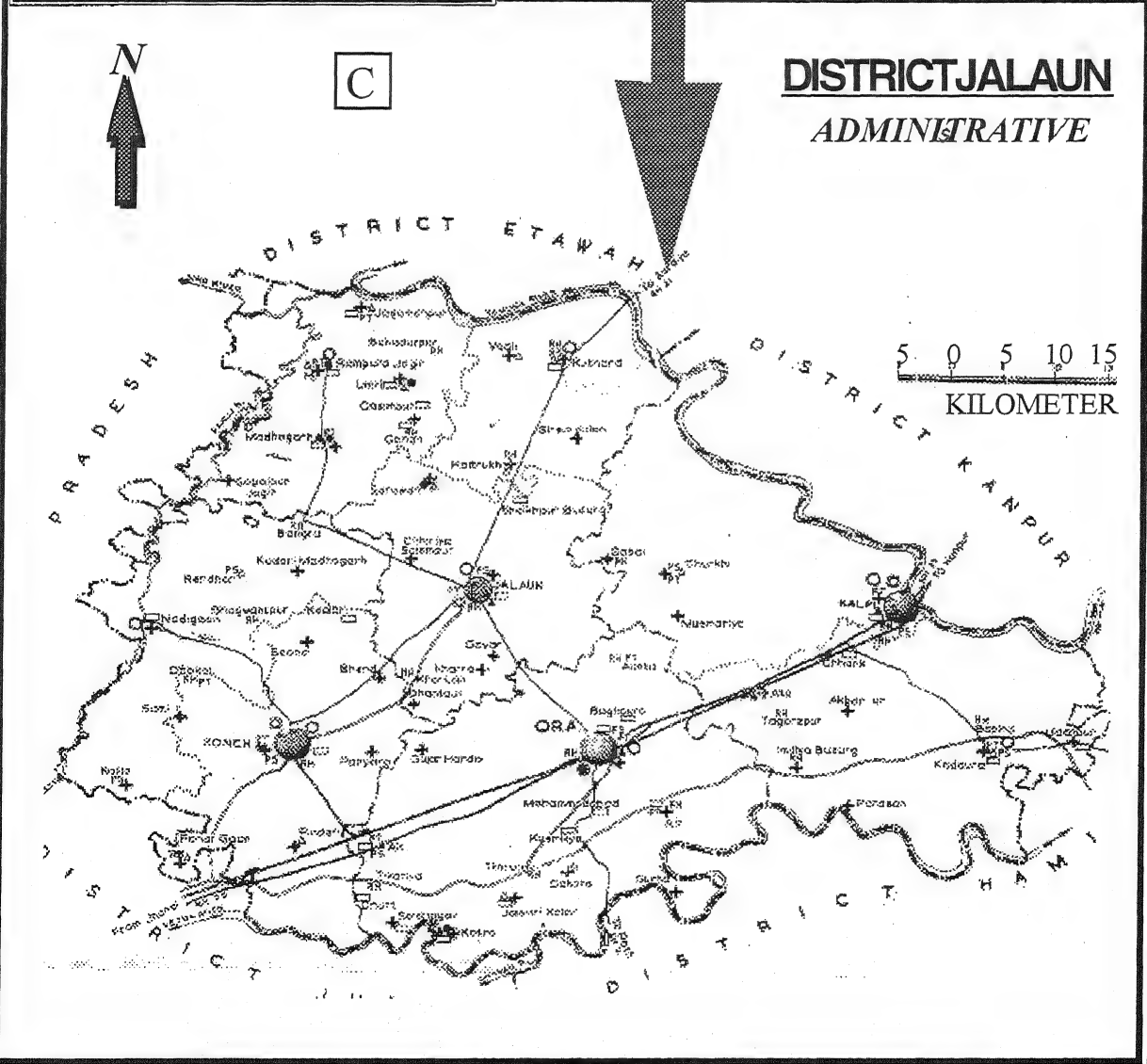
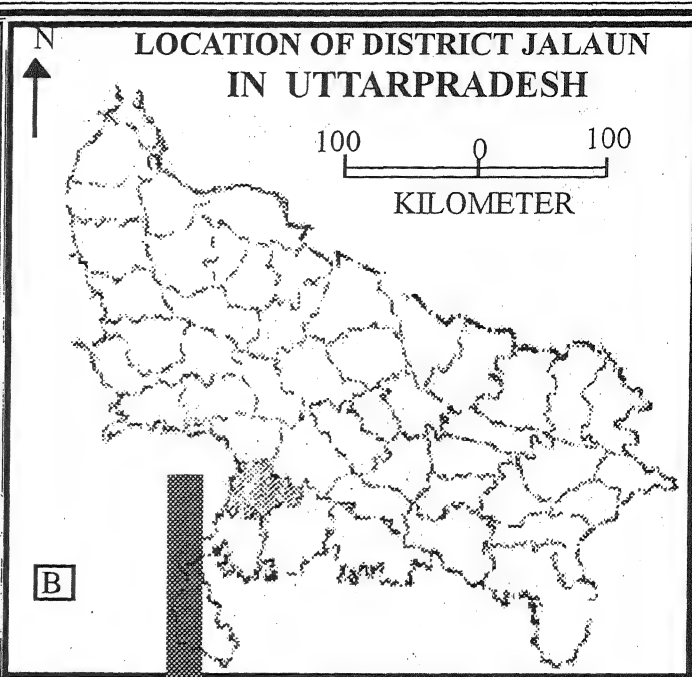
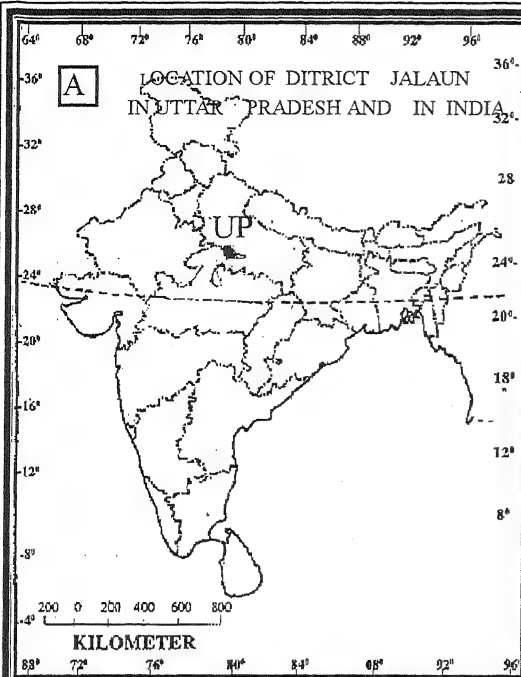
प्रस्तुत शोध कार्य के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं–

1. स्वातंत्रयोत्तर काल में जनसंख्या वृद्धि का विश्लेषण करना
2. जनसंख्या वितरण की विवेचना करना।
3. जनसंख्य–संरचना प्रस्तुत करना।
4. सामान्य व कृषि भूमि उपयोग का कालक्रमिक विश्लेषण करना।
5. कृषि में परिवर्तनशील प्रौद्योगिकी की दिशा ज्ञात करना।
6. परिवर्तनशील शस्य प्रतिरूप की विवेचना करना।
7. कृषि विकास के बदलते स्वरूप का विश्लेषण करना।
8. कृषि उत्पादन और जनसंख्या वृद्धि के मध्य संबंध स्थापित करना।
9. जनसंख्या नियंत्रण व समुचित विकास हेतु भावी योजना प्रस्तुत करना।

शोध प्रविधि :

प्रस्तुत शोध प्रबंध में संकलित सामग्री नवीनतम संदर्भ ग्रंथों एवं शोध पत्रिकाओं गहन अध्ययन द्वारा जनसंख्या वृद्धि एवं कृषि विकास से संबंधित ज्ञान और शोध विधियों का ज्ञान प्राप्त कर विश्लेषण एवं विवेचन किया गया है। अध्ययन की आधारभूत इकाई

A
LOCATION OF DITRICT JALAUN
IN UTTAR PRADESH AND IN INDIA
UP
KILOMETER
LOCATION OF DISTRICT JALAUN
IN UTTARPRADESH
100 0 100
KILOMETER
B
N
C
DISTRICTJALAUN
ADMINISTRATIVE
N
DISTRICT ETAWAH
DISTRICT KANPUR
PRADESH
5 0 5 10 15
KILOMETER
JALAUN
KONCH
ORAI
DISTRICT HAMIRPUR

PLATE-0.1

विकासखण्ड के स्तर पर रखी गई है। प्रस्तुत अध्ययन खण्ड–अ और खण्ड–ब दो खण्डों में विभाजित है। खण्ड–अ में स्वातंत्रयोत्तर काल में जनसंख्या की प्रमुख विशेषताओं का विश्लेषण किया गया है जबकि खण्ड ब में जनसंख्या वृद्धि के प्रभावों के संदर्भ में कृषि विकास की विस्तृत विवेचना की गई है।

विकासखण्ड स्तर पर जनसंख्या वृद्धि और कृषि विकास से संबंधित द्वितीयक आकंड़ो के स्रोतों से 1901 से अभी तक दशकीय अन्तराल में आंकड़े प्राप्त किए गए हैं और सम्पूर्ण जिले से कृषकों की पोषण दशा के अध्ययन के लिए प्राथमिक आंकड़ों हेतु सर्वेक्षण कर उनके पोषण की स्थिति का विस्तृत विश्लेषण किया गया है। बहुप्रचलित शोध विधियों द्वारा जनसंख्या वृद्धि तथा कृषि विकास की वास्तविक स्थिति का विश्लेषण कर जनसंख्या वृद्धि एवं कृषि विकास के विभिन्न अवयवों के मध्य सह संबंध ज्ञात किया जाकर कृषि विकास पर जनसंख्या के प्रभावों की विवेचना की गई है और अंतिम अध्याय में शोध से प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर जनसंख्या की अनुकूलतम स्थिति प्राप्त करने तथा समुचित कृषि विकास के लिए सुझाव प्रस्तुत किए गए हैं। इस शोध प्रबंध में मानचित्रों एवं आरेखों का नवीनतम प्रविधि द्वारा आरेखन कर सभी अध्यायों में विश्लेषण किया गया है।

उद्भव एवं विकास :

ऐसा माना जाता है कि जनपद जालौन का प्रथम नामकरण ऋषि जालवान के नाम के पर रखा गया है जो प्राचीन काल में इस जिले के निवासी थे। किन्तु कुछ स्थानीय लोग जालिम नामक सनाढ्य ब्राहम्ण द्वारा इस भू भाग पर प्रथम आवास बनाये जाने के कारण जनपद जालौन उन्हीं के नाम पर रखे जाने को मानते हैं।

(क) स्थिति एवं विस्तार :

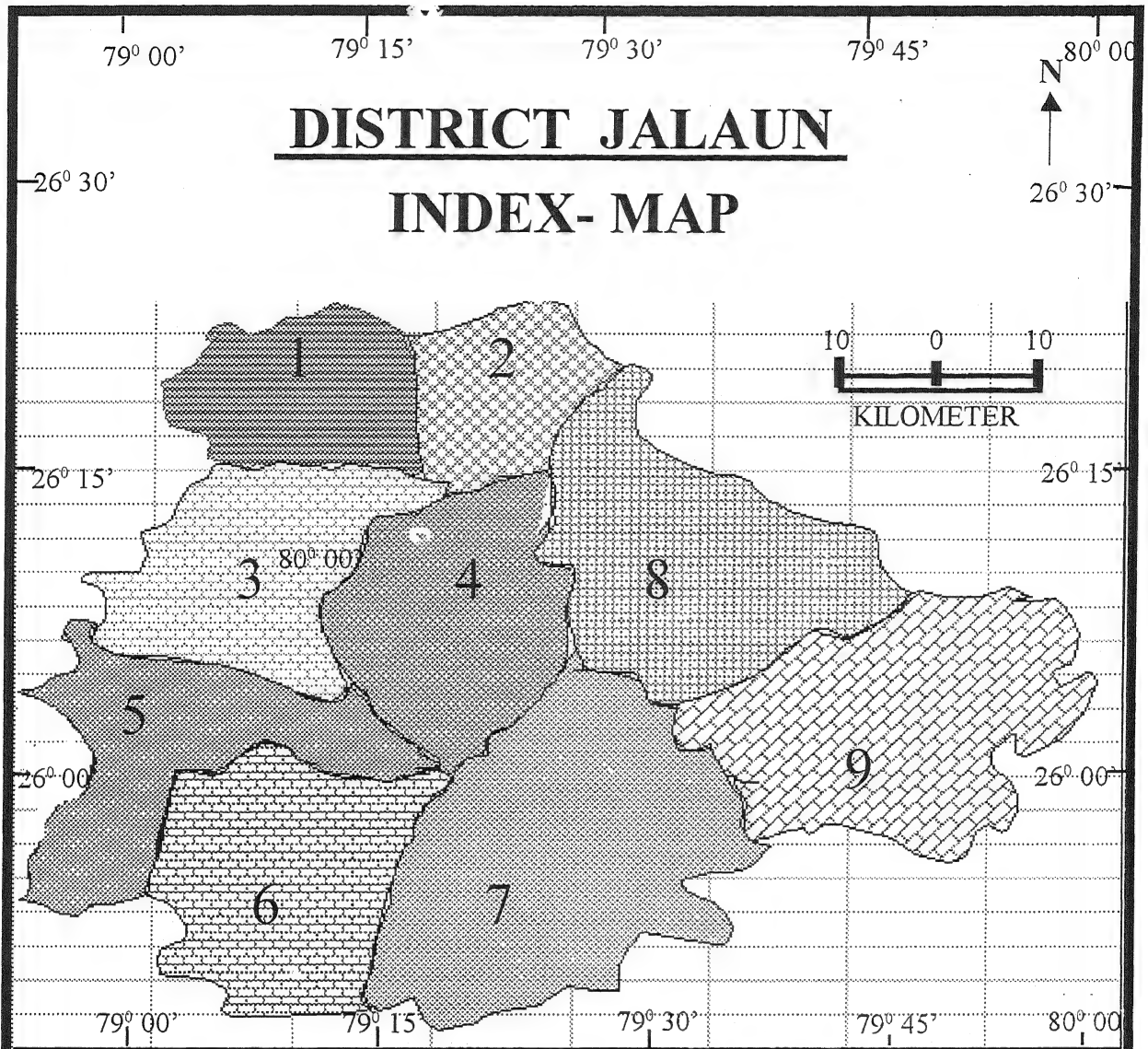
जनपद जालौन $25^{0}40'$ से 26^{0} $27'$ उत्तरी अक्षांस तथा 78^{0} $65'$ से 79^{0} $52'$ पूर्वी देशान्तर के मध्य विस्तृत है। कर एक नियमित आकारयुक्त जटिल संरचना द्वारा निर्मित दिखाई देता है। इसके पश्चिम नदी 'पहुज' उत्तर में यमुना नदी इटावा तथा कानपुर जनपदों को इससे विभाजित करती है दक्षिण पश्चिम में जिला झाँसी का समथर क्षेत्र और दक्षिण पूर्व में बेतवा नदी हमीरपुर तथा झाँसी जिलों की सीमाओं से इसे

DISTRICT JALAUN
INDEX- MAP
79° 00'
79° 15'
79° 30'
79° 45'
80° 00'
26° 30'
26° 15'
26° 00'
N
10 0 10
KILOMETER
1
2
3
4
5
6
7
8
9
DEVELOPMENT BLOCK
1- RAMPURA
2- KUTHOND
3-MADHOGARH
4-JALAUN
5-NADIGAON
6-KONCH
7-DAKORE
8-MAHEVA
9-KADORA

PLATE-0.2

विभाजित करती है। उत्तर की ओर जनपद का कुछ भाग यमुना तथा बेतवा दोआब के सकरे भाग को निर्मित करता है।

(ख) क्षेत्रफल एवं जनसंख्या :

केन्द्रीय सांख्यिकी संगठन 1971 के अनुसार जिले का कुल क्षेत्रफल 4549 वर्ग कि0मी0 तथा क्षेत्रीय आकार में यह उत्तरप्रदेश राज्य के 31 वें क्रम पर आता है।[11] 1991 की प्राथमिक जनगणना सार अनुसार इसे जिले का कुल क्षेत्रफल 4565 वर्ग कि0मी0 है जिसमें लगभग 91 प्रतिशत ग्रामीण एवं 9 प्रतिशत नगरयी क्षेत्रफल सम्मिलित है 1991 की जनगणनानुसार यहाँ 1219377 व्यक्ति आवासित थे जबकि 2001 में यह बढ़कर 1539378 हो गये हैं 52 प्रतिश पुरूषों तथा 48 प्रतिशत महिला जनसंख्या के साथ लगभग 70 प्रतिशत ग्रामीण एंव 30 प्रतिशत नगरीय जनसंख्या यहाँ आवासित पाई जाती है। 2001 की जनगणनानुसार जिला जालौन का उत्तर प्रदेश में 32 वॉ स्थान है।[12]

(ग) प्रशासकीय इकाई :

अकबर के शासन काल में जनपद जालौन दो सरकारों (सरगानों) में विभाजित था। आगरा के सुवाह द्वारा जालौन के स्थान पर कालपी को ऐतिहासिक महत्ता के कारण अधिक महत्वपूर्ण माना है जिसका कुछ भाग अब इटावा, कानपुर तथा हमीरपुर जनपदों में पाया जाता है जनपद का पूर्वी एवं उत्तरी भाग कापर, भाडक, रामपुर, कालपी तथा मुहम्मदावाद के परगनों के नाम से भी जाना जाता था। जिसमें उरई तहसील के अन्तर्गत वर्तमान उरई, मुहम्मदावाद तथा कालपी का कुछ भाग सम्मिलित था। कालपी तथा कापर का अधिकांश भाग भाड़क तथा रामपुर महलों के मध्य स्थित था। जहॉगीर के समय जनपदों का अस्तित्व समाप्त कर दिया गया। 1805 में अंग्रेजों ने कौंच परगना नाम से नया प्रशासकीय स्वरूप प्रदान किया। 1806 में कालपी को अलग परगना बनाया तथा 1840 में जालौन नवीन परगना निर्मित किया गया। 1853 में जालौन जनपद की सीमाओं का पुर्ननिर्धारण किया गया। 1911 में झॉसी संभाग को इलाहावाद से अलग करने के उपरान्त इस जनपद के क्षेत्र का पुनः बटवारा किया गया और अन्ततः

सारणी 0.1

जनपद जालौन में क्षेत्रफल ग्रामीण जनसंख्या, ग्रामों एवं पंचायतों का वितरण

विकासखण्ड	क्षेत्रफल हेक्टेयर	प्रतिशत	ग्रामीण जनसंख्या	प्रतिशत	ग्रामों की संख्या	पंचायतें
1 रामपुरा	26722	5.86	69054	5.66	89	11
2. कुठौन्द	31637	6.94	97278	7.97	143	12
3. माधौगढ़	31687	6.95	94100	7.17	93	11
4. जालौन	42822	9.39	96234	7.89	115	12
5. नदीगांव	56935	12.49	124465	10.22	193	12
6. कौंच	47600	10.44	95516	7.83	121	11
7. डकौर	90661	19.88	148700	12.19	157	12
8. महेवा	54981	12.06	91466	7.50	129	12
9. कदौरा	69788	15.31	133367	10.93	111	12
योग ग्रामीण क्षेत्र	**452833**	**99.32**	**950180**	**77.97**	**1151**	**105**
योग नगरीय क्षेत्र	**3101**	**0.68**	**269197**	**22.07**	10	—
योग जनपद	**4559934**	**100**	**1219377**	**100.00**	—	**105**

(स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरान्त 1955 में जालौन वर्तमान जनपद का प्रदुर्भाव हुआ। जिसमें जालौन, उरई, कौच तथा कालपी नामक चार तहसीलें थी। वर्तमान में भी जनपद जालौन में 5 तहसीलें 9 विकासखण्ड, 10 नगर, 105 पंचायतें तथा 942 आवाद ग्राम सम्मिलित हैं। सारणी क्र0 0.1 में जनपद जालौन में विकासखण्ड बार, जनसंख्या एवं क्षेत्रफल को दर्शाया गया है।

भौगोलिक विन्यास : Geographical Distribution

(क) धरातलीय बनावट :

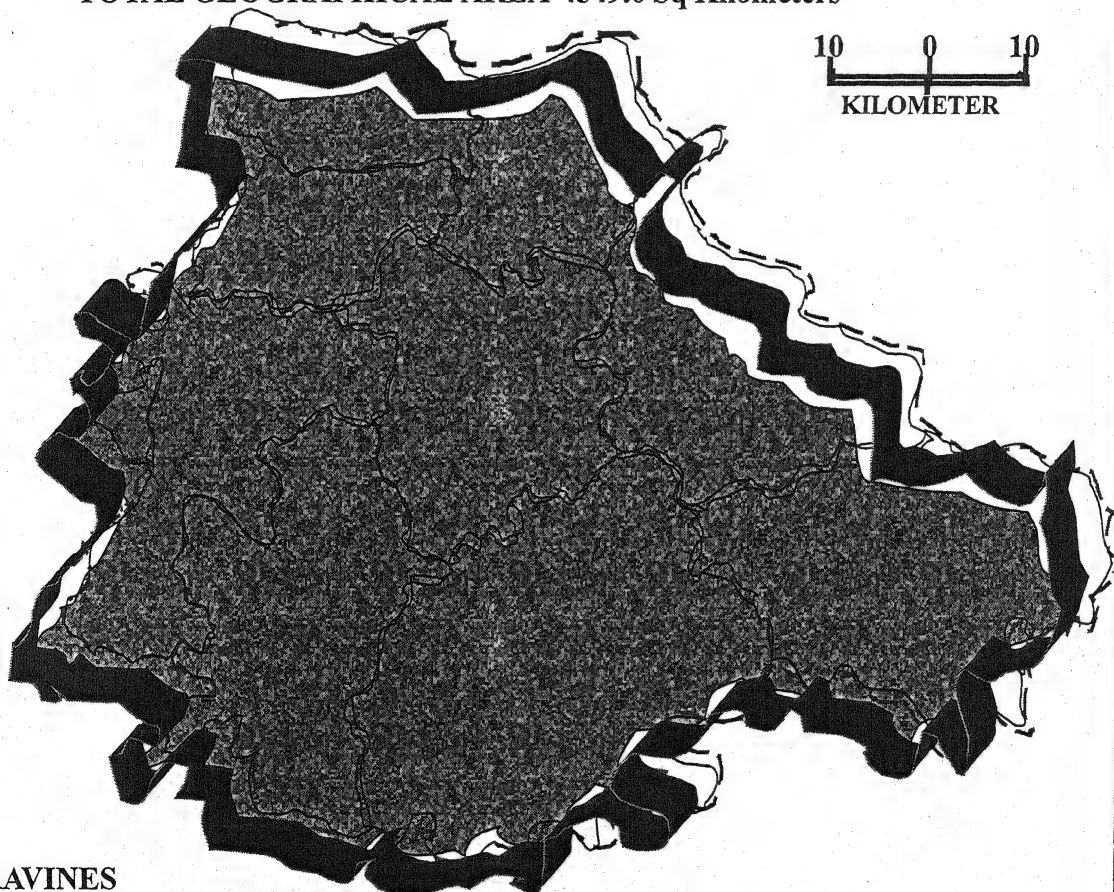
जनपद जालौन की समस्त भौतिक संरचनायें यमुना, वेतवा तथा पहुज नदियों द्वारा निर्धारित होती है। जो इसके चारों ओर की सीमाओं का निर्धारण करती है जो चारों ओर एक से 3 कि0मी0 तक के निकटवर्ती परिक्षेत्र में बीहड़ों का निर्माण करती है। ये सभी बीहड़ वास्तव में यमुना नदी के अपवाह तंत्र के जमाव और अपरदन क्रिया द्वारा मिट्टी के टीलों के रूप में निर्मित हुए हैं। जो निचली मिट्टी की पहाड़ियों जैसे कहीं–कहीं दिखाई देते हैं। इनकी नदी तल से ऊँचाई 20 से 60 मीटर तक होती है और एक उच्च विभाजित रेखा द्वारा नदी घाटी से अलग होते हैं। इसे खादर घाटी की संज्ञा दी जाती है। जो प्रायः नदी के किनारों पर पाई जाती है मध्यवर्ती भाग लगभग मैदानी होती है जिसकी समुद्र तल से ऊँचाई 150 मीटर (औसतन) हैं। इस प्रकार जिला जालौन की संरचना एक कटोरेनुमा मैदान की बेसिन भांति दिखाई देती है। 2–5 कि0मी0 के अन्तराल पर छोटे–छोटे नाले मिलकर यमुना नदी प्रवाह तंत्र को निर्मित करते हैं। मध्यवर्ती भाग में दो अन्य स्थानीय नदियाँ नॉन तथा मैलुंगा उत्तरपूर्व की ओर समान्तर बहकर 12 कि0मी0 के अन्तराल पर कालपी नगर के निकट यमुना नदी में मिल जाती है।[13]

कालपी नगर के निकट इन छोटी नदियों ने गहरी खाईयुक्त बीहड़ों को निर्मित किया है। इन उपानुवर्ती धाराओं ने कालपी तहसील की सीमाओं का निर्धारण

DISTRICT JALAUN

TOPOGRAPHY

AVERAGE HEIGHT M.S.L. 150METERS
TOTAL GEOGRAPHICAL AREA-4549.0 Sq Kilometers

PLATE-0.3

किया है और मैदानी प्रवाह के कारण उपजाऊ मिटटी का जमाव कर स्थानीय कृषि उत्पादन को पर्याप्त मात्रा में बढ़ा दिया है।

जनपद जालौन को इसप्रकार प्राकृतिक विभागों में स्पष्टतम विभाजित किया जा सकता है। जनपद के चारों ओर नदियों के किनारों पर वीहड़ भूमि पाई जाती है। जिसके ऊपर की ओर जलोढ़ तथा कंकर युक्त मिट्टी का जमाव कंकरों की अधिकता के कारण रॉकर मिटटी की भांति जमाव बहुतायत में हुआ है। जिसमें नमी धारण करने की क्षमता प्रायः नगण्य होती है ये मिट्टी हल्की भूरी तथा फास्फोरस एवं चूनायुक्त अधिक होती है। जनपद के उत्तरी पश्चिमी भाग में दोमट मिट्टी का क्षेत्र पाया जाता है। तहसील उरई के सैयद नगर की दो पहाड़ियों के अतिरिक्त समस्त जनपद में कोई भी पहाड़ियों या उच्च भूमि नहीं पाई जाती है इसी प्रकार झाँसी जिले से संलग्न जनपद की दो विकासखण्डों में कहीं–कहीं लाल मिट्टी के पेंच भी पाये जाते हैं। शेष सम्पूर्ण जिला बुन्देलखण्ड की जटिल दृश्यावली का एक भाग है।[14]

नदी प्रणाली एवं जल संसाधन :

जनपद जालौन की सीमाओं स्थित यमुना, वेतवा तथा पहुज तीन प्रमुख नदियाँ इसकी समस्त प्रवाह प्रणाली को निर्मित करती है इनके अतिरिक्त नान तथा मैलुंगा दो अन्य नदियाँ यहाँ दिखाई देती है।[15]

1. यमुना नदी :

जनपद जालौन की उत्तरी सीमा का निर्माण यमुना नदी द्वारा किया जाता है। यह नदी सर्वप्रथम इस जनपद के सितौरा के निकट आकर जिले की सीमा में मिलती है यह नदी इटावा तथा जालौन की सीमा में सामान्य मोडदार होकर औरइया एवं शेरगढ़ के मध्य बहती है और आगे चलकर दक्षिण की ओर मुड़ कर कालपी के निकट रावनी होती हुई रायपुर और मैनपुरी होती हुई जनपद के अन्दर लगभग 83 किलोमीटर क्षेत्र में

उत्तर पश्चिम से दक्षिण पूर्व की ओर बहती हुई हमीरपुर जिले की सीमा में प्रवेश करती है। इस नदी की प्रमुख स्थानिक सहायक नदियाँ में नाम तथा मैलुंआ प्रमुख हैं–

(क) नॉन नदी : जनपद की उरई तहसील के दक्षिण भाग से उदभित होकर उत्तर पूर्व की ओर बहकर यमुना नदी में मिल जाती है।

(ख) मैलुंगा नदी : जनपद जालौन की दूसरी यमुना की सहायक नदी कालपी नगर के दक्षिण से बहती हुई उत्तर की ओर हदरूख गॉव से पूर्व की ओर मुड़कर नॉन नदी के समान्तर बहती है और अन्ततः महेवा गॉव के निकट यमुना में मिल जाती है।

उपरोक्त दोनों सहायक नदियाँ गहरी तलहटी का निर्माण करती हुई जिले के केन्द्रीय भाग की काली मिट्टी के अपवाह को निर्मित करती है।

2. बेतवा नदी :

झॉसी जनपद की सीमाओं को बनाती हुई यह नदी एरच कस्वे के निकट घसान नदी में आत्मसात करती है। अपने प्रवाह मार्ग में विकर्षणों का निर्माण करती हुई उरई तथा कालपी तहसीलों के दक्षिण पूर्वी होकर जनपद हमीरपुर की सीमा निर्धारित करती है यमुना की ही तरह यह नदी बाइनी ग्राम से जनपद की सीमा से आगे निकल करती है जालौन जनपद में इस नदी की कुल लम्बाई 96 किलोमीटर है किन्तु प्रदेश से लेकर निर्गम तक सीधी रेखा में इस नदी की लम्बाई मात्र 64 कि0मी0 है। इस नदी के दोनों किनारों पर वीहण क्षेत्र पाये जाते हैं।

3. पहुज नदी :

मध्यप्रदेश राज्य के ग्वालियर जिले की भांडेर तहसील से उदभित होकर यह नदी सुरइया बुजुर्ग गाँव के निकट कौंच तहसील के पश्चिमी भाग की सीमा निर्धारित करती है। वेतवा नदी की भांति इस नदी में विषय पाये जाते हैं। यद्यपि यह वेतवा नदी से बहुत छोटी नदी है किन्तु पश्चिमी उच्च भाग से प्रवाहित होकर आने के कारण इस नदी मे बाढ़ जल्दी आ जाती है। माधौगढ़ से 10 कि0मी0 उत्तर पूर्व बहने के उपरान्त

N
DISTRICT JALAUN
DRAINAGE SYSTEM
10
0
10
KILOMETER
RIVER YAMUNA
RIVER PAHUJ
LEGEND
WATERSHED
STREAMS
RIVER BETWA
AREA WISE DISTRIBUTION OF STREAMS
100
80
60
40
20
0
1st Qtr
2nd Qtr
3rd Qtr
4th Qtr
East
West
North

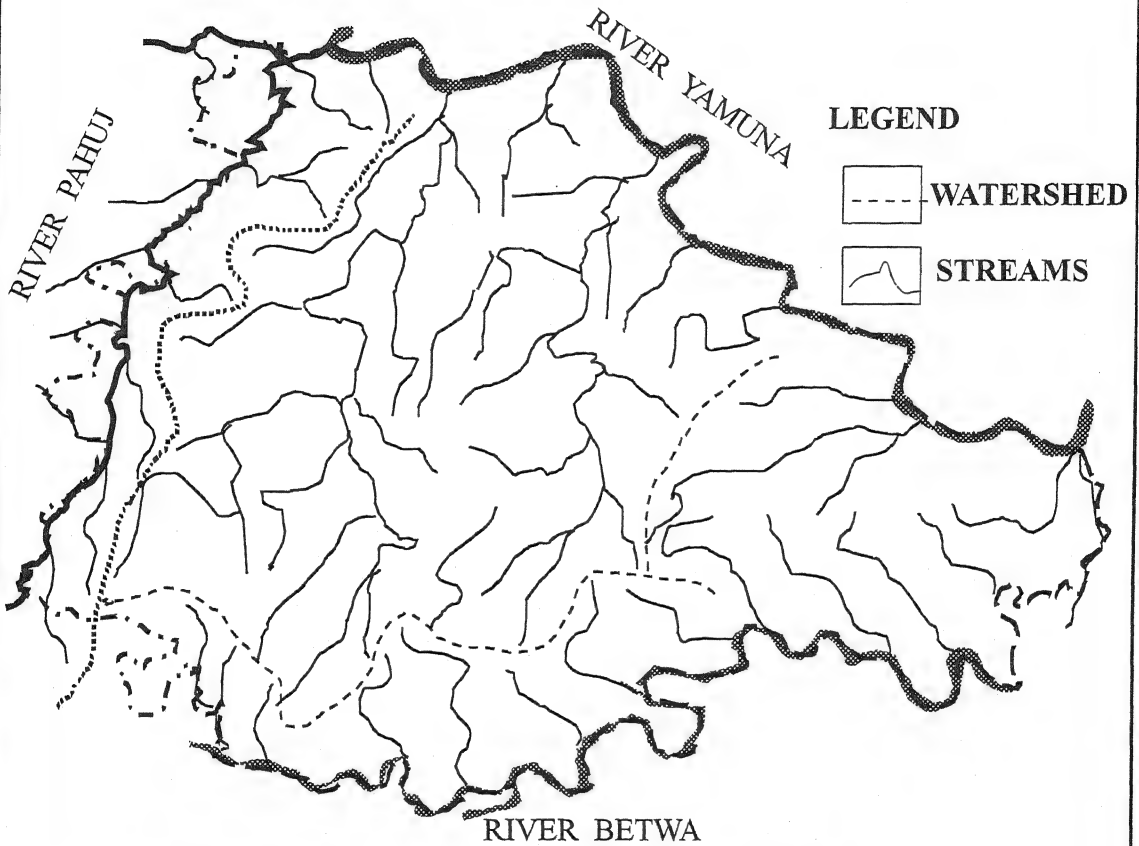
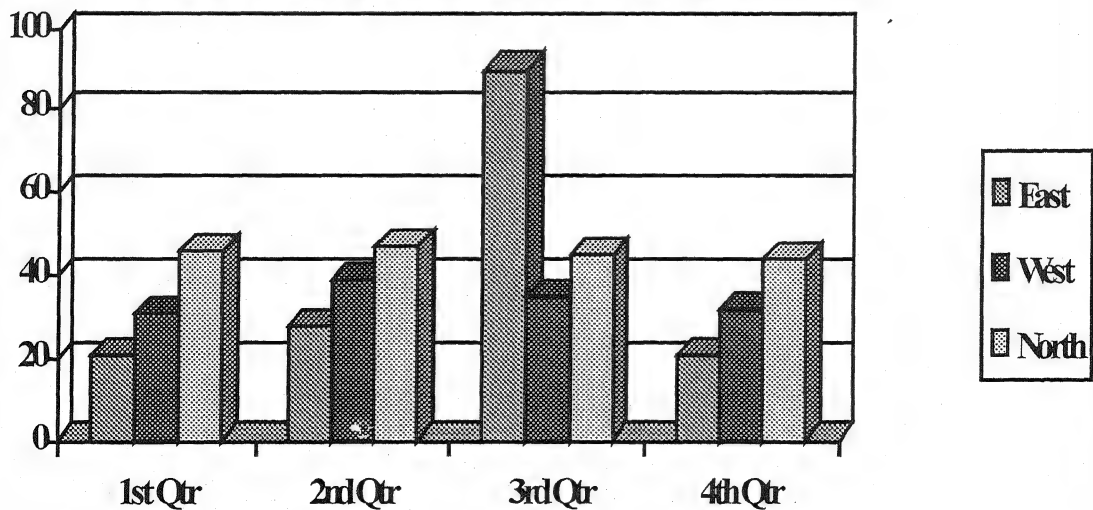



PLATE-0.4

रामपुरा विकासखण्ड के जिगिर गॉव के निकट यह नदी सिंध नदी में मिल जाती है जो आगे चलकर यमुना नदी में मिलती है इसके सहायक नाले धुमना तथा कैलिवा है।

जल प्रवाह – उत्तरी बुन्देलखण्ड के अन्य क्षेत्रों की भांति जनपद जालौन का प्रवाह भी दक्षिण पश्चिम से उत्तरपूर्व की ओर है। इस प्रवाह में यहाँ मृदा अपरदन की समस्या बहुत गंभीर स्वरूप धारण करती जा रही है। जनपद जालौन में यद्यपि यह समस्या सभी स्थानों पर है किन्तु कौंच तहसील में यह समस्या अत्यधिक गंभीर है जहाँ पहुज नदी द्वारा लाई गई बाढ़ के कारण मृदा अपरदन बहुत ज्यादा हो रहा है।

भू वैज्ञानिक संरचना : Geological Structure

जनपद की भूवैज्ञानिक संरचना अधिकांशतः कछार या जलोढ़ मिटटी के जमाव से निर्मित हुई है। जिसमें कंकर, रेत के साथ स्थानीय शैलों के विच्छिन्न पदार्थ (Maurang)पाये जाते हैं।

कंकर की अधिकता और सतही जमाव कौंच, उरई तथा कालपी तहसीलों में हुआ है जिसमें चूने की प्रधानता पाई जाती है और इसका उपयोग स्थानीय लोग चूना बनाने के लिये करते हैं स्थानीय शैलों के विच्छिन्न पदार्थ एवं रेत के टीले नदियों के किनारे जिले के चारों ओर विखरे हुये हैं। उरई तहसील में बलुआ पत्थर भी कहीं कहीं दिखाई देते हैं।

प्राकृतिक जैव सम्पदा :

यद्यपि जनपद जालौन में वनों की कोई निर्धारित पेटी नहीं है किन्तु कुछ टुकड़ो में वन क्षेत्र यत्र तत्र वितरित पाये जाते हैं। जो प्रायः नदियो के किनारे पर (जैसे यमुना, बेतवा तथा पहुज) अवश्य ही देखे जाते हैं। विगत दो दशकों से उत्तरप्रदेश शासन द्वारा वीहड़ो के निर्माण को प्रतिबंधित करने तथा वन क्षेत्र के अपेक्षित विस्तार करने के उद्देश्य से यमुना, बेतवा तथा पहुज नदियों के अतिरिक्त अन्य स्थानीय नदी घाटियों के किनारे वनों का विस्तार किया है और इसके सकारात्मक परिणाम भी दिखाई देने लगे हैं।

जनपद जालौन में 1970 तक लगभग 26502 हैक्टेयर भूमि में वन क्षेत्रों का

विस्तार पाया जाता था जिसे निम्नलिखित तालिका द्वारा दर्शाया गया है—

सारणी—0.2

जनपद जालौन मे वन क्षेत्र 1970

तहसील	क्षेत्रफल हेक्टेयर में	प्रतिशत
कालपी	8320	31.02
उरई	7541	28.45
जालौन	5529	24.83
कौंच	5112	23.70
योग जनपद	**26502**	**100.00**

Source : Uttar Pradesh District Gazetteer Jalaun1989, P-6.

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि कालपी तहसील में जहाँ सिंध एवं यमुना नदी ने बीहड़ों का विकास अधिक किया है वहाँ पर सर्वाधिक 31.02 प्रतिशत वनभूमि पायी जाती है। इसीप्रकार वेतवा नदी से लगी उरई तहसील में भी वनों का क्षेत्रफल 28.45 प्रतिशत भू भाग पर है शेष जालौन एवं कौंच तहसीलों में यह विस्तार अपेक्षाकृत कम है। किन्तु राष्ट्रीय राजमार्गो के दोनों ओर तथा अन्य महत्वपूर्ण सड़कों के किनारे इस जनपद मे 314 कि0मी0 लम्ववत् क्षेत्र में भी सामाजिक वानिकी के अन्तर्गत, यूक्लिप्टस, शीशम, कू. बबूल तथा अन्य वृक्षों को लगाकर वन्य भूमि का विस्तार किया गया है।

जनपद जालौन में कुल वन क्षेत्र के दो प्रमुख संभाग हैं इनमें 14919 एवं 11985 हेक्टेयर वनभूमि का विस्तार पाया जाता है। यहाँ की प्राकृतिक वनस्पति कों उत्तरी पतझड़ प्रकार का कहा जाता है। जिसकी अधिकतम ऊँचाई 10—15 मीटर तथा चौड़ाई 5—6 मीटर के मध्य होती है। यूक्लिप्टस को यदि अपवाद माने तो शेष सभी वनस्पति इसीप्रकार की है।

नदी तटों के वीहड़ों में शुष्क झाड़ीनुमा वनस्पति पाई जाती है जिसमें सियारी

(Nyctonthes arbortristis), धावई (Wood fordia frutti cosa) हिन्गोत (Balanitis aegvoties), करील (Capparis decidua) प्रमुख हैं। इसके अतिरिक्त खैर (Accacia catacha) प्रायः सभी वीहड़ो में बहुतायात में पाया जाता है। रिऔंझा (Accacia Leueophloea) और छौत (Zyzyphus hywpprus) आदि के साथ करौंदा, अखेरी, तरण कटाई की झाडियाँ भी पाई जाती है। यहाँ की प्रमुख जंगली बेलों में मकोरा, घुमची तथा दुधि प्रमुख है। जो प्रायः घास के साथ–साथ विकसित होती है।

विगत दशकों में किये गये वनों के विस्तार के फलस्वरूप यहाँ के मृदा अपरदन को संरक्षण हुआ है और वीहड़ों की प्राकृतिक अभिवृद्धि में पर्याप्त कमी आई है।

जलवायु :

यमुना नदी के उत्तरी जिलों की तुलना में जनपद जालौन की जलवायु गर्म तथा शुष्क है। यहाँ की जलवायु को प्रति वर्ष के आधार पर 3 मौसमों में विभाजित किया जा सकता है। जिसमें शीत ऋतु जो प्रायः मध्य नवम्बर से फरवरी के अंत तक होती है। इसके उपरान्त ग्रीष्म ऋतु मार्च से मध्य जून तक इसीप्रकार 15 जून से सितम्बर माह के अन्त तक दक्षिणी पश्चिमी मानसून वर्षा ऋतु के रूप में पाया जाता है।

वर्षा :

सारणी क्रमॉक 0.3 के अनुसार जनपद जालौन की वर्षा का 50 वर्षीय औसत दर्शाया गया है। यहाँ का औसतन वार्षिक वर्षा 782.6 मि.मी. है। जो कुल वार्षिक वर्षा का 90 प्रतिशत है। जुलाई तथा अगस्त माह में भारी वर्षा इस क्षेत्र में प्रायः होती है। यदि 50 वर्षो के वर्ष दर वर्ष ऑकड़ो को सम्मिलित किया जाये तो विगत 50 वर्षों में यहाँ वार्षिक वर्षा की प्राप्ति में भारी अंतर दिखाई देता है। 1905 में जनपद जालौन में 163 प्रतिशत सर्वाधिक वर्षा रिकार्ड की गई थी। इस जनपद में लगभग 10 वर्ष ऐसे भी हैं जहाँ वार्षिक वर्षा सामान्य वर्षा से 80 प्रतिशत तक कम हुई है। जालौन, कालपी तथा उरई स्टेशन

से प्राप्त आंकड़ो के अनुसार इस जनपद में लगभग 42 दिन 2.5 मि.मी. या उससे अधिक एक वर्ष में वर्षा हुई है।

सारणी : 0.3

जनपद जालौन में 50 वर्षों में प्राप्त वर्षा

वर्षा मि0मी0 में	वर्षों की संख्या
201–300	2
301–400	1
401–500	3
501–600	3
601–700	8
701–800	8
801–900	11
901–1000	6
1001–1100	4
1101–1200	2
1201–1300	2

स्रोत : उत्तर प्रदेश डिस्ट्रिक्ट गजेटियर जनपद जालौन, 1989.

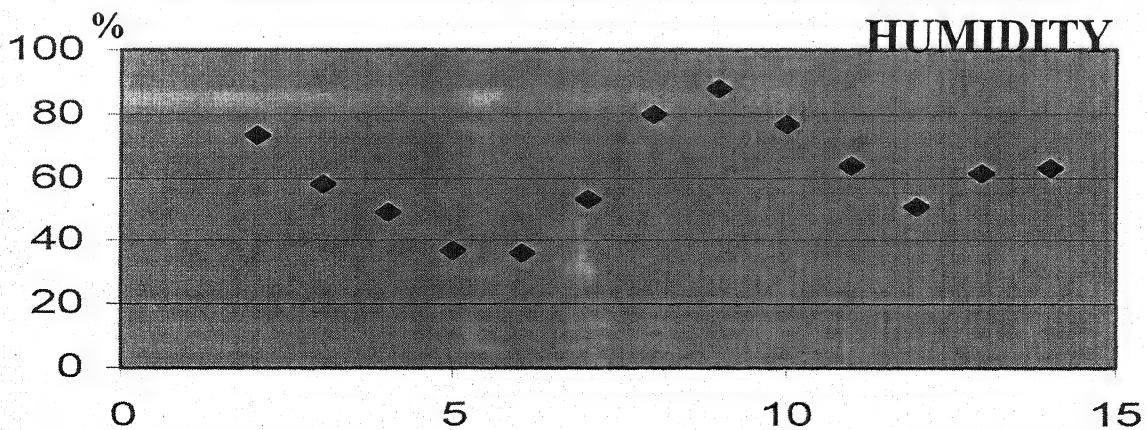
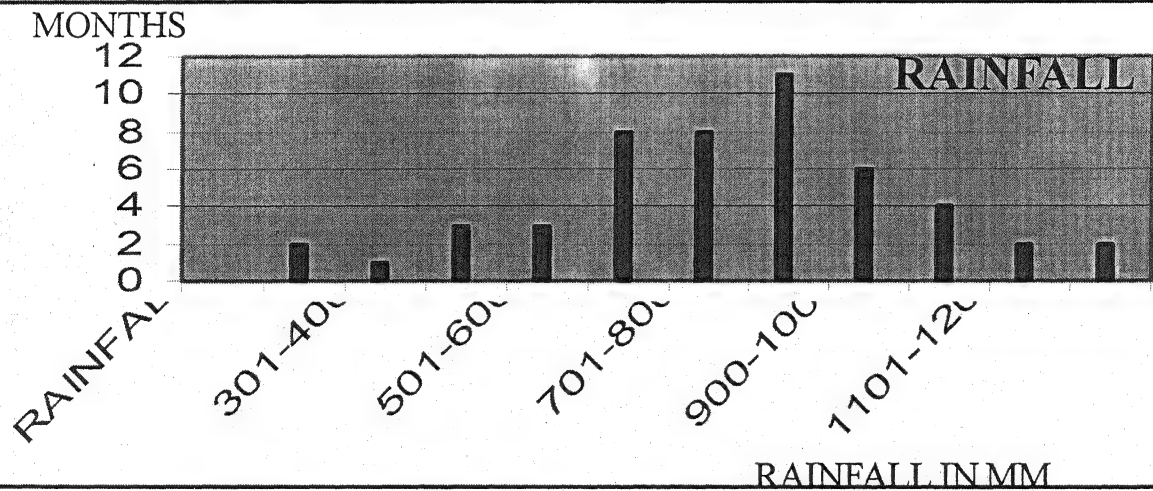
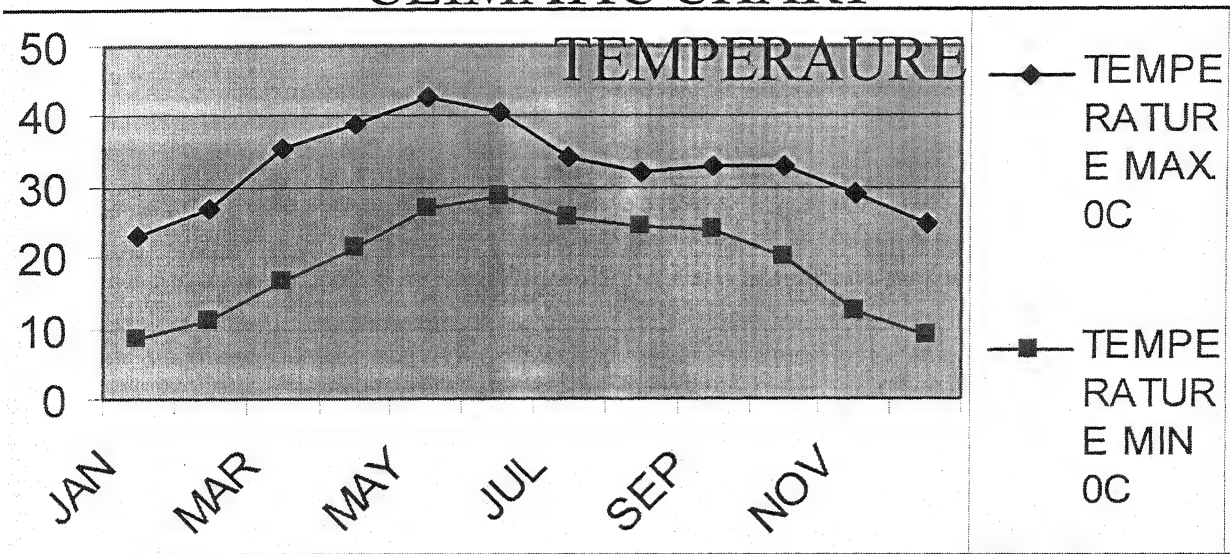
वर्षा का स्थानिक वितरण :

जैसा कि पूर्व में उल्लिखत है कि बुन्देलखण्ड के इस उत्तरी भाग में स्थित जनपद जालौन में अधिकांश वर्षा ग्रीष्मकाल (वर्षा ऋतु) में ही प्राप्त होती है। वर्षाकाल के अतिरिक्त अन्य दो ऋतुओं ग्रीष्मकाल तथा शीतकाल में वर्षा की कमी पाई जाती है। सारणी क्रमॉक 0.4 में जनपद जालौन की वर्षा का वितरण दर्शाया गया है।

यद्यपि जनपद में वर्षा के वितरण में स्पष्ट स्थानिक अंतर नहीं है किन्तु उत्तर

DISTRICT JALAUN

CLIMATIC CHART

PLATE-0.5

सारणी –0.4 जनपद जालौन में वर्षा

स्थान	वर्षो की सामान्य वर्षा													
	संख्या	जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर	वार्षिक
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
जालौन	50	13.7	12.2	7.1	5.6	8.6	63.0	244.1	263.9	139.5	17.5	5.5	5.3	785.6
कालपी	50	13.2	15.2	9.9	7.6	6.9	73.9	255.6	292.3	149.1	22.9	5.8	7.1	859.9
कौंच	50	15.5	11.9	5.8	4.3	6.9	59.7	233.9	245.9	193.0	21.8	6.3	4.8	759.8
उरई	50	12.2	11.9	6.6	4.3	7.1	61.5	232.9	235.7	125.0	18.8	4.1	4.8	729.9

पश्चिम की अपेक्षा पूर्वी भाग में वर्षा का वितरण अधिक पाया जाता है। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि बुन्देलखण्ड के इस भू भाग पर प्रति 5 से 6 वर्षों में सूखे की स्थिति निर्मित होती है क्योंकि एक वर्ष में 20 से 30 प्रतिशत वर्षा ही प्राप्त होती है। सामान्यतः 5 वर्षों में सूखा अथवा बाढ़ की विभीषिका का सामना भी इस भू भाग को करना पड़ता है। परिणामस्वरूप स्थानीय कृषकों को इस प्राकृतिक विभीषिका का प्रभाव हानि के रूप में उठाना पड़ता है। इनकी आर्थिक स्थिति ऐसे वर्षो में बुरी तरह प्रभावित होती है। और पर्याप्त मात्रा में धन और जन की हानि होती है। इस प्राकृतिक विभीषिका से कुछ हद तक छुटकारा पाने के लिए स्थानीय कृषकों ने सिंचाई की सुविधाओं की अपेक्षिक वृद्धि कर कम करने का प्रयास किया है। टयूव वैल स्थानीय बोर बैल नहरों के निर्माण तथा अन्य सिंचाई की समुचित सुविधाओं के लगातार बढ़ने से इन प्राकृतिक आपदाओं के प्रभाव को स्थानीय कृषकों ने नगण्य कर दिया है। प्लेट क्रमॉक 0.5 में जलवायु की स्थितियों को दर्शाया गया है।

तापमान :

उरई जलवायु स्टेशन प्राप्त आंकड़ो के अनुसार जनपद की औसतन जलवायु मानसूनी शुष्क है। फरवरी माह के उपरान्त धीरे–धीरे तापमान में वृद्धि होने लगती है। जो मई में अपनी चरम अवस्था को प्राप्त कर लेती है। इसप्रकार मई तथा जून का पूर्वार्द्ध सबसे गर्म महीने होते हैं। इन महीनों में औसत दैनिक अधिकतम तापमान 42.6 डिग्री से0 और औसत न्यूनतम दैनिक तापमान 27.1डिग्री सेल्सियस पाया जाता है। अत्यधिक गर्मी बढ़ने से मौसम अत्यधिक शुष्क हो जाता है और हवायें तेज हो जाती हैं। इस समय प्रातः 9.00 बजे से रात्री 8.00 बजे तक गर्म हवा के थपेड़े तापमान की तीव्रता को दर्शाते हैं। इसे स्थानीय भाषा में लू कहा जाता है। कभी–कभी यह अधिकतम दैनिक तापमान 45 से 48 डिग्री सेल्सीयस तक पहुँच जाता है। इस तापमान की चरम स्थिति जून के मध्य में दक्षिणी पश्चिमी मानसून के आने से समाप्त होती है। इस पहली वर्षा से

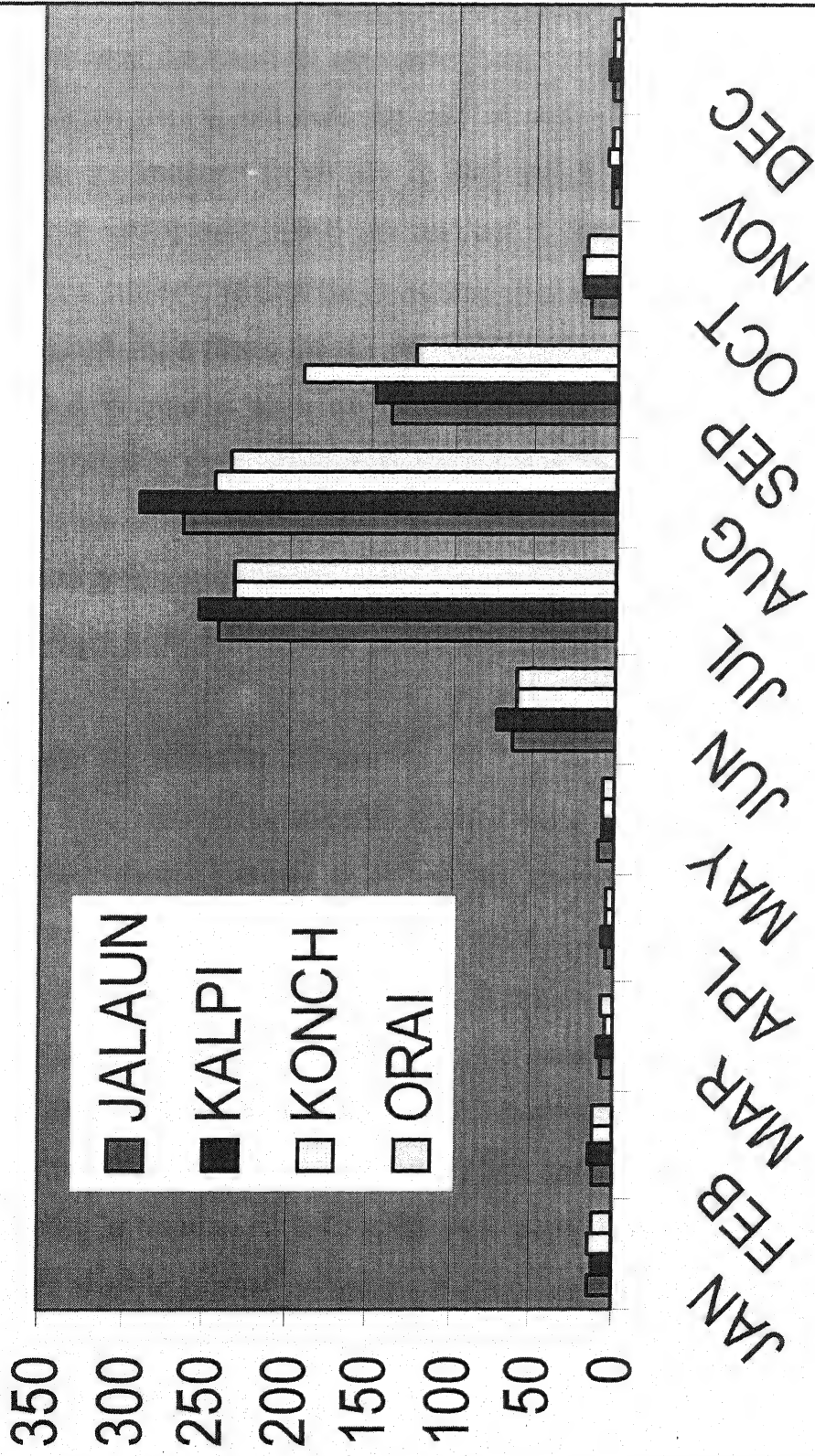
यद्यपि दिन का तापमान कुछ कम हो जाता है किन्तु रात का तापमान यथावत बना रहता है। किन्तु जैसे वर्षा बढ़ती जाती है। इस तापमान में भी कमी आती है और सितम्बर के महीने में जैसे ही वर्षा समाप्त होती है। तापमान पुनः बढ़ने लगता है। किन्तु अक्टूबर के माह में शीतकालीन हवाओं के प्रभावों से रात में तापमान में कमी आती है और धीरे–धीरे तापमान कम होने लगता है। जो जनवरी महीने के मध्यतक औसतन 10 डिग्रीसेल्सियस तक पहुँच जाता है। दिन और रात के तापमान में यद्यपि भारी अन्तर पाया जाता है। जो दिन में अधिकतम 24 डिग्री सेल्सीयस तथा रात में न्यूनतम 5 डिग्री सेल्सीयस तक दिसम्बर तथा जनवरी के महिनों में रहता है। इस प्रकार इस भू भाग पर लगभग 8 माह पूरे वर्ष में ग्रीष्म अवस्था पाई जाती है। जिसमें तीन माह वर्षा ऋतु के भी शामिल हैं। शेष चार महीनों में शीत ऋतु का प्रभाव परिलक्षित होता है। सारणी 0.5 में जनपद जालौन के तापमान को दर्शाया गया है।

सारणी 0.5
तापमान

माह	अधिकतम औसत दैनिक तापमान	न्यूनतम औसत दैनिक तापमान	सापेक्ष आर्द्रता (प्रतिशत में)
जनवरी	23.0	8.4	73
फरवरी	27.1	11.0	58
मार्च	33.5	16.7	49
अप्रैल	38.9	21.3	37
मई	42.6	27.1	36
जून	40.4	28.5	53
जुलाई	34.0	25.5	80
अगस्त	32.0	24.5	88
सितम्बर	33.0	24.1	77
अक्टूबर	32.8	19.9	64
नवम्बर	29.1	12.5	51
दिसम्बर	24.8	8.9	63
वार्षिक	32.6	19.1	61

District Gazettear, Jalun 1989.

DISTRIBUTION OF ANNUAL RAINFALL -1999-2000
MONTHLY RAINFALL IN MILIMETERS
350
300
250
200
150
100
50
0
JALAUN
KALPI
KONCH
ORAI
JAN
FEB
MAR
APL
MAY
JUN
JUL
AUG
SEP
OCT
NOV
DEC

PLATE 0.6

शीत ऋतु नवम्बर माह से फरवरी माह के अंतिम सप्ताह तक होती है जिसमें शुष्क महाद्वीपीय हवाओं का प्रभाव स्पष्ट दिखाई देता है। उत्तरी क्षेत्र की ऊँचाई कम होने के कारण उत्तर से आने वाली शीत लहर का प्रभाव इस जनपद की सम्पूर्ण जलवायु पर होता है। हिमालय पर्वत की ओर से ठण्डी बर्फीली हवायें बड़ी तेजी से गंगा के इस मैदानी भाग में उतर आती हैं और जब–जब भी हिमालय पर्वत पर बर्फ गिरती है। तो शीतल वातावरण पूरे जिले पर सिमट जाता है और अत्यधिक शुष्क ठण्डी शीतलहर का प्रभाव पूरे क्षेत्र में दिखाई देता है। इसी शीत ऋतु में उत्तर पश्चिम से आने वाली चक्रवाती हवाओं के प्रभाव के कारण एक से दो बार वर्षा होती है जो स्थानीय फसलों के लिये बहुत उपयोगी होती है।

इसप्रकार की वर्षा को मावठ कहते हैं। वर्षा के हो जाने के उपरान्त सम्पूर्ण जनपद का प्राकृतिक वातावरण शीतलहर की चपेट में आ जाता है। अनके स्थानों पर कुहरा जमा हो जाता है जो दिन में 10 से 12 बजे तक रहता है।

मौसम का अनियमित परिवर्तन :

तापमान का अनियमित परिर्वतन हवाओं की दिशा तथा मौसम में अपेक्षित परिवर्तन लाता है। मानसून के आने के बाद तापमान में तेजी से गिरावट आती है। जिसका समापन जून के अंतिम सप्ताह या जुलाई के प्रथम सप्ताह में होने वाली तेज आँधी और वर्षा के साथ होता है। वर्षा ऋतु में तापमान लगभग एक जैसा रहता है और जुलाई तथा अगस्त में वर्षा की तीव्रता लगभग समान होती है। किन्तु मानसून के फटने की स्थिति में आर्द्रता बहुत अधिक बढ़ जाती है और मूसलाधार वर्षा होती है। ऐसे दिनों में तापमान में 5 से 10 डिग्री सेल्सियस की कमी आती है। जो प्राय : यहाँ के निवासियों के लिये अस्वास्थ्यकर होती है क्योंकि इससे बुखार, मोतीझला तथा कभी–कभी हैजा जैसी संक्रामक बीमारियों का प्रकोप इस क्षेत्र में बढ़ जाता है। तापमान की विलोमता ग्रीष्मकाल के उपरान्त शीतकाल में भी स्थानीय चक्रवातों के कारण दिखाई देती है।

हवायें : (Winds)

अध्ययन क्षेत्र में हवायें प्रायः परिवर्तनशील मौसमी स्थितियों के अनुरूप ही

चलती हैं। ग्रीष्म काल में पश्चिम से आने वाली शुष्क हवायें जहाँ कृषि कार्य के लिये उपयोगी होती हैं वहीं गर्मी की तीव्रता को बढ़ाने में भी सहायक सिद्ध होती हैं। मई तथा जून के महीनों में ये गर्म हवायें प्रातः 9.00 बजे से प्रारंभ होकर लगातार रात के 8.00 बजे तक लू के थपेड़ो के साथ चलती रहती हैं। जो प्रथम वर्षा के आने तक जारी रहता है। इस समय कभी–कभी आँधी या बबण्डर के साथ हवाओं की गति 60 से 80 किलोमीटर प्रति घण्टा तक हो जाती है। किन्तु अक्टूबर महीने के आते–आते इन हवाओं की गति प्रायः शांत हो जाती है। अध्ययन क्षेत्र में वर्षा ऋतु में हवायें दक्षिण पूर्व से उत्तर पश्चिम तथा कभी–कभी उत्तर पश्चिम से दक्षिण पूर्व की ओर होती हैं। जो स्थानीय मानसूनों की उपस्थिति पर निर्भर होती है। शीतकाल में हवाओं की गति प्रायः 5 से 10 किलोमीटर प्रति घण्टे की रफ्तार से चलती है किन्तु चक्रवात के निर्मित होने की स्थिति में ये हवायें अत्यधि ाक तीव्रगति से चलती हैं और तूफान को जन्म देती हैं। यहाँ यह हवाऐं बड़ी तेज गति से दक्षिण से उत्तर की ओर घूर्णन करती हुई चलती है तथा सर्दी की व्यापकता को बढ़ाने में सहायक होती हैं। कभी–कभी इन हवाओं के प्रभाव से अध्ययन क्षेत्र में ओला वृष्टि या तुषारपात भी होता है।

आर्द्रता : (Humidity)

जनपद जालौन में आर्द्रता का वितरण वर्षा की प्राप्ति या अप्राप्ति से सीधा संबंधित है। लगातार होने वाली वर्षा के कारण इस क्षेत्र में 85 से 95 प्रतिशत तक सापेक्षिक आर्द्रता बढ़ जाती है। किन्तु ग्रीष्म एवं शीतकाल में वर्षा की कमी से 35 से 45 प्रतिशत तक हवाओं में यह आर्द्रता देखी जाती है और हवाऐं शुष्क हो जाती हैं। ग्रीष्मकाल के मई महीने में इस क्षेत्र में न्यूनतम आर्द्रता 30 प्रतिशत पाई जाती है। जबकि शीतकाल में यही आर्द्रता 40 से 55 प्रतिशत तक रहती है। प्रतिचक्रवातों के प्रभावों से आर्द्रता बढ़ने लगती है और शीत ऋतु अपेक्षाकृत ठण्डी होती है। अध्ययन क्षेत्र में यह देखा गया है कि जिन स्थानों पर आर्द्रता का वितरण अधिक होता है। वहाँ रात्रि में कुहरा छा जाता है जो सूर्य की सीधे सिर पर चमकने पर ही समाप्त होता है। आसमान में बादलों की उपस्थिति से ही रातें गर्म हो जाती हैं और कुहरा नहीं पड़ता है। किन्तु कुहरे

युक्त क्षेत्र पर अचानक बादल घिर आने के कारण दिन में सूर्य के प्रकाश की कमी के साथ–साथ तापमान में भी कमी आ जाती है। सारणी 0.5 में इस जनपद की सापेक्षिक आर्द्रता का माहवार वितरण दर्शाया गया है।

मिट्टियाँ : (Soils)

जनपद जालौन में भूमि संरचना जलवायु तथा प्राकृतिक वनस्पति के आधार पर मिट्टियों की उत्पादकता निर्धारित होती है। बुन्देलखण्ड के उत्तरी भू भाग पर स्थित जालौन जनपद की भू दृश्यावली सीधी सपाट भू भाग में इसमें किसी भी प्रकार की पर्वतीय या उच्च भू भाग नहीं पाए जाते हैं। जिले को तीन प्रमुख भू–आकृतिक प्रदेशों में विभाजित किया जाता है। जिसमें वीहड़ क्षेत्र जो नदियों के निकटवर्ती भाग में स्थित है। वीहड़ो का यह क्षेत्रफल जनपद में बहुत कम भू भाग पर पाया जाता है। जो बुन्देलखण्ड के कुल भू भाग का 10 प्रतिशत है। इस क्षेत्र में मिश्रित अपरिदित पदार्थ गली तथा नाली दार कटाव में स्पष्ट दिखाई देते हैं। जनपद जालौन की मिट्टियों को बुन्देलखण्ड की स्थानीय मिट्टियों की तरह मार, काबर, राकड, और पडुवा में विभाजित किया जाता है जो प्रायः मिट्टी के रंग उसर की गहराई और उसमें प्राप्त शैल चूर्ण की सरंचना द्वारा निर्धारित होती है। जनपद के केन्द्रीय भाग में चारों ओर से न्यून ऊचाई होने के कारण चारों ओर की बहाकर लाई गई मिट्टी एकत्रित हो गई है। इस प्रकार की गहरी परिच्छेदिका वाली मिट्टी को स्थानीय भाषा में मार कहते हैं जो चूना युक्त मिट्टी है इसका रंग काला होता है और नमी को धारण करने की क्षमता इसमें अधिक पाई जाती है। इस मिट्टी में वर्ष दर वर्ष फसलों के उत्पादन में निरंतर बृद्धि हो रही है। इस तरह की मिट्टियों पर गेंहू, चना, मटर तथा मसूर की कृषि का भारी उत्पादन होता है। और मिट्टी में सिंचाई की क्षमता के द्वारा उत्पादन में भारी वृद्धि की जा सकती है किन्तु अधिक नमी सोखने की प्रवृत्ति के कारण इस प्रकार की मिटटी में कॉस वनस्पति या घास की वृद्धि बहुत तेजी से होती है।

केन्द्र मैदानी भू भाग में मिट्टियाँ सामान्यतः गहरी और दोमट किस्म की होती

N
DISTRICT JALAUN
REGIONAL SOIL DISTRIBUTION
10 0 10
KILOMETER
BLACK SOIL(KABER)
CLEY(PARUA)
CLAY LOAM(MAR)
STONEY BLACK
SANDY CLAY(RANKER)
YELLOW SOIL
FORESTS SOIL

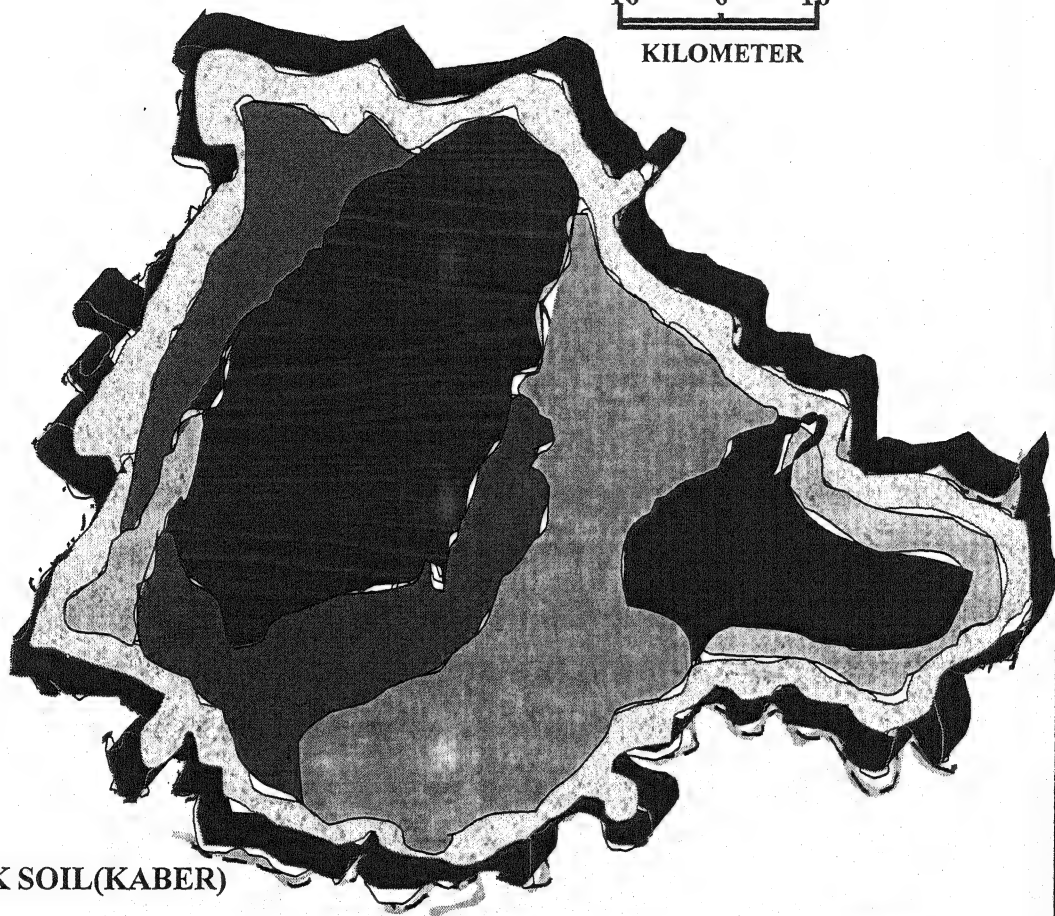



PLATE-0.7

हैं इस प्रकार की मिट्टी को स्थानीय भाषा में कावर कहते हैं। वस्तुतः यह मिट्टी मार तथा पड़ुवा के मिश्रण द्वारा निर्मित हुई है। यही कारण है कि कृषि वैज्ञानिक इस प्रकार की मिट्टी को बलुई दोमट भी कहते हैं इस मिट्टी में नमी धारण करने की क्षमता के साथ–साथ उत्पादन क्षमता बहुत अधिक होती है। वर्षा ऋतु में इस प्रकार की मिट्टी अत्यधिक नमी प्राप्त कर बहुत अधिक चिकनी हो जाती है। जिस पर चलना प्रायः आसान नहीं होता नमी की कमी के कारण इस मिट्टी के कण टूट जाते हैं और गहरी नाली या गर्तीय भाग निर्मित हो जाते हैं। इस तरह की मिट्टी जनपद जालौन के प्रायः सभी विकासखण्डों में पाई जाती है।

पड़ुवा मिट्‌टी में नमी धारण करने की क्षमता बहुत कम होती है कैल्शियम की प्रधानता होने के कारण इस मिट्‌टी का रंग भूरा होता है काबर और राकड़ मिट्टियों के समिश्रण द्वारा निर्मित इस मिट्‌टी में गन्ना गेहूं मटर की पैदावार सिंचाई के साधनों द्वारा भरपूर मात्रा में ली जाती है। जनपद जालौन में कौंच, जालौन, डकोर विकासखण्डों में यह मिट्टी बहुतायत में पाई जाती है। इस मिट्टी में कंकर तथा रेत की मात्रा अधिक होने के कारण नमी धारण करने की क्षमता कम हो जाती है। नदी घाटी के किनारे तथा मिट्‌टी के टीलों युक्त वीहड़ क्षेत्रों पर जनपद के चारों ओर सीमावर्ती भाग में नदियों द्वारा मृदा अपरदन की तीव्र प्रक्रिया के कारण राकड़ मिट्टी का विस्तार पाया जाता है यमुना तथा बेतवा नदी.के क्रमशः दक्षिणी तथा उत्तरी भाग में मिट्टियों का जनपदीय विस्तार राकड़ मिट्‌टी के रूप में नदी घाटी से 5 किलोमीटर अधिकतम विस्तार के रूप में पाया जाता है जो इन नदियों के निकटवर्ती क्षेत्र में स्पष्ट दिखाई देता है राकड़ मिटटी अपेक्षाकृत कम उपजाऊ तथा भूरे रंग की होती है इस प्रकार की मिट्टी में ज्वार, बाजरा सहित मोटे अनाजों की फसल ली जाती है क्योंकि सिंचाई के साधनों की कमी के कारण इस मिट्टी में पोषक तत्व बहुत कम पाए जाते हैं।

जनपद में सिंचाई के साधनों के विकास के उपरान्त से रासायनिक उर्वरकों का उपयोग बहुत अधिक मात्रा में किया जाने लगा है। सिंचित साधनों की पर्याप्त के कारण जिले की सभी मिट्टियों मे नाइट्रोजन फास्फेट आदि उर्वरक मात्रा को बढ़ा दिया हैं। जनपद जालौन में प्राप्त होने वाली मिट्टियों को मानचित्र में दर्शाया गया है।

यातायात :

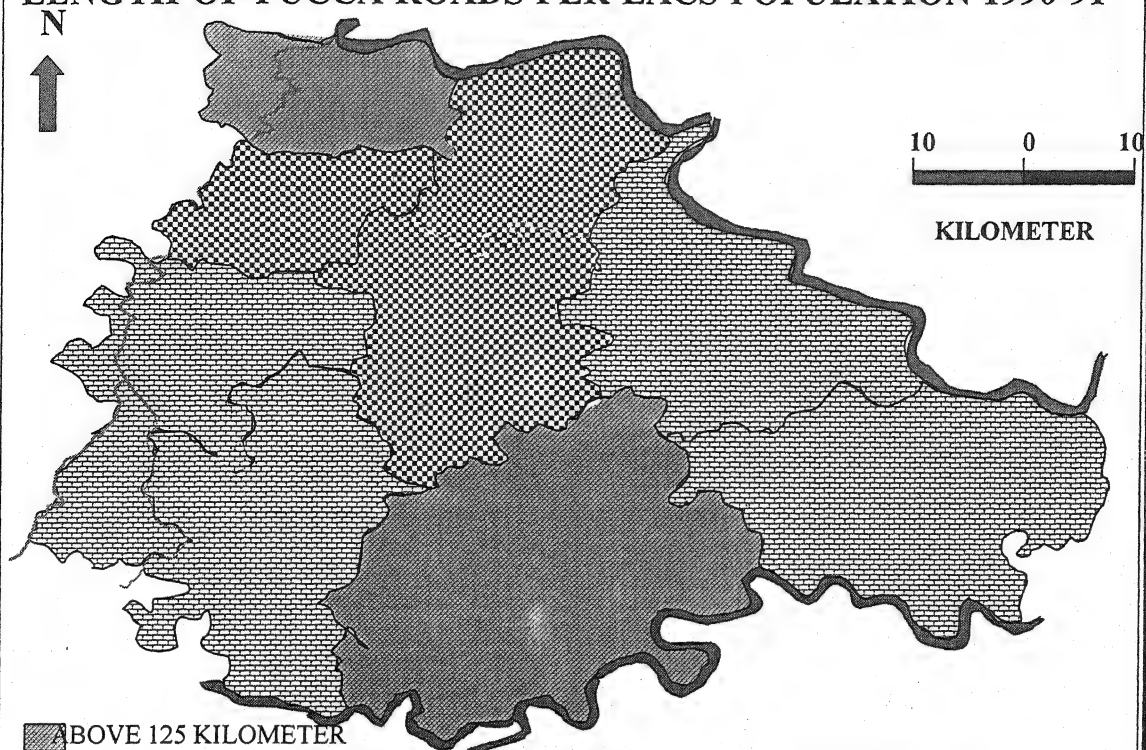
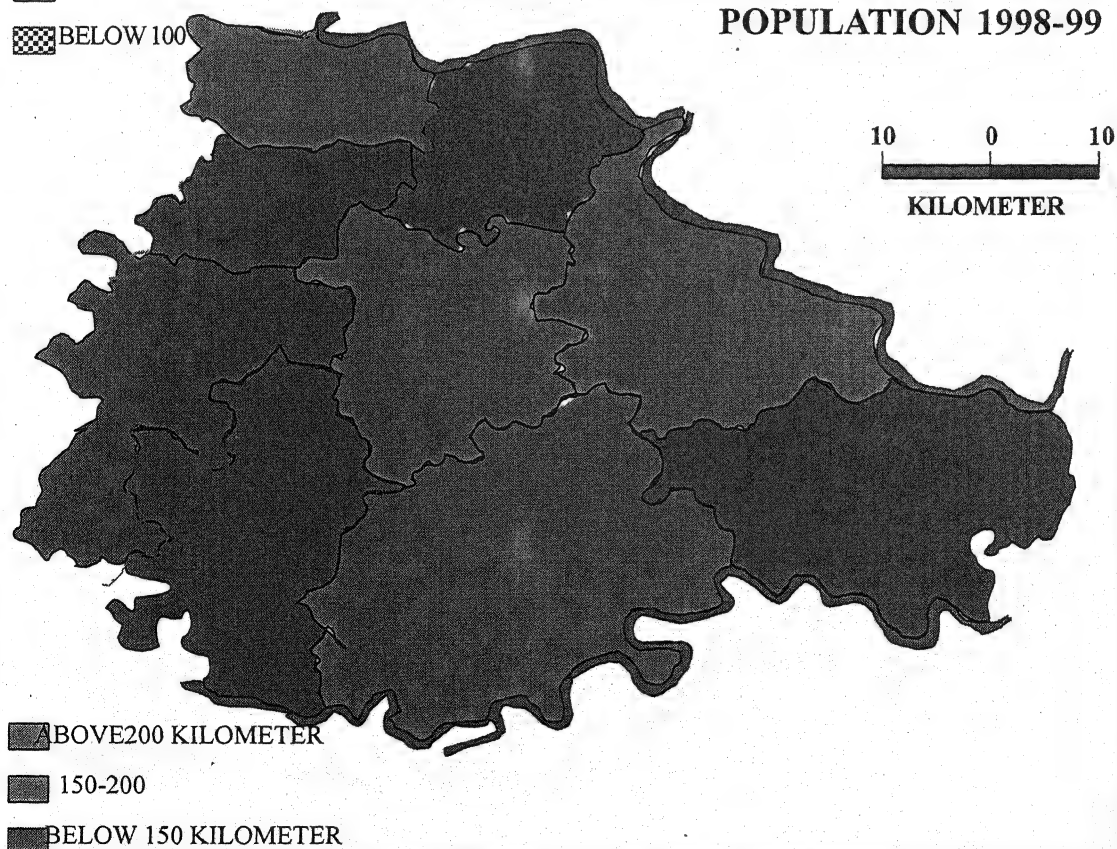
जनपद जालौन में सतही परिवहन के रूप में सड़क एवं रेल मार्ग स्थित पाये जाते हैं। जल मार्ग तथा हवाई मार्ग का इस जनपद में प्रायः अभाव पाया जाता है। जनपद जालौन में दो रेल मार्ग पाये जाते हैं जिनमें झांसी–कानपुर प्रमुख रेलमार्ग के रूप में है यह रेलमार्ग जनपद जालौन के उरई कालपी होते हुए उत्तर में कानपुर की ओर दक्षिण में झांसी से संयुक्त है इस रेलमार्ग की स्थापना तत्कालीन ग्रेट इण्डिन पेनुन्सुला रेल्वे के द्वारा 1882 से 1889 के बीच की गई थी।[16] जनपद जालौन में कुल 10 रेलवे स्टेशन है तथा एक अन्य रेलवे की शाखा ऐट से कौंच तक 1905 में निर्मित की गई थी। जिसकी कुल लम्बाई मात्र 40 किलोमीटर है। रेलमार्गो के अतिरिक्त इस जनपद से दो राष्ट्रीय राजमार्ग क्र0 25 जो प्रायः कानपुर से झांसी होकर कानपुर नागपुर को जोड़ता है एक अन्य राष्ट्रीय राजमार्ग की स्थापना अभी हाल में इटावा से रीवा तक की गई है। यह राजमार्ग राष्ट्रीय राजमार्ग क्र0 76 कहलाता है। राष्ट्रीय राजमार्ग के अतिरिक्त जिले में अनेक राज्य स्तरीय (प्रांतीय) तथा जिला मार्ग पाए जाते हैं। जिले में कुल 126 बस स्टाप, रेलवे लाईन कुल लम्बाई 82 किलोमीटर तथा राष्ट्रीय राजमार्गो, प्रान्तीय राजमार्गो एवं अन्य स्थानीय मार्गो सहित कुल सड़कों की लम्बाई 1710 किलोमीटर है। जिसमें लोकनिर्माण विभाग द्वारा 1612 किलोमीटर अन्य सड़कें हैं। जनपद के कुल 942 ग्रामों में से 728 ग्राम विद्युतीकृत हैं सारणी क्र0 0.6 में पक्की सड़कों से दूरस्थ स्थित ग्रामों की संख्या दर्शायी गई है।

सारणी क्र0 0.6

जनपद जालौन में पक्की सड़क से ग्रामों की दूरी

विकासखण्ड	सड़क पर स्थित ग्राम	1 किलोमी. से कम	1–3 किमी से कम	3–5 किमी से कम	5से अधिक
रामपुरा	20	06	06	15	29
कुठौन्द	28	11	41	17	19
माधौगढ़	36	10	14	10	14
जालौन	24	14	29	07	25
नदीगांव	34	10	53	37	09
कौंच	38	06	35	18	05
डकोर	47	03	36	32	10
महेवा	27	10	34	07	17
कदौरा	42	09	19	15	14

DISTRICT JALAUN
LENGTH OF PUCCA ROADS PER LACS POPULATION 1990-91
N
10
0
10
KILOMETER
ABOVE 125 KILOMETER
100-125
BELOW 100
LENGTH OF PUCCA ROADS PER LACS POPULATION 1998-99
10
0
10
KILOMETER
ABOVE200 KILOMETER
150-200
BELOW 150 KILOMETER

PLATE 0.8

सारणी 0.7 से स्पष्ट है कि जनपद के 296 ग्राम सड़क के किनारे पर स्थित हैं 79 ग्राम की सड़क से दूरी एक किलोमीटर से कम 267 ग्रामों की पक्की सड़क से दूरी 3 किमी तक जबकि 158 ग्रामों की यह दूरी 5 किलोमीटर तक पाई जाती है। लगभग 142 ग्रामों की पक्की सड़क से दूरी 5 किलोमीटर से भी अधिक पाई जाती है। विकासखण्ड बार पक्की सड़क से ग्रामों की दूरी का विश्लेषण करने पर सर्वाधिक 47 ग्राम डकोर विकासखण्ड के पक्की सड़कों से जुड़े हैं तथा सबसे कम 20 ग्राम रामपुरा विकासखण्ड के पक्की सड़कों से संयुक्त पाए गए हैं। पक्की सड़कों से सर्वाधिक दूरी पर (5 किलोमीटर से अधिक) 29 ग्राम रामपुरा विकासखण्ड के ही ऐसे हैं जो अत्यधिक दूरी पर स्थित हैं जनपद के उत्तरी पश्चिमी भाग में सड़कों का विकास दक्षिणी पूर्वी भाग की तुलना में कम हुआ है।

सारणी क्र0 0.7 में प्रति लाख जनसंख्या पर कुल पक्की सड़कों की लम्बाई तथा प्रति हजार वर्गकिलोमीटर पर कुल पक्की सड़कों की लम्बाई दर्शायी गई है।

सारणी क्र0 0.7

जनपद जालौन में जनसंख्या एवं पक्की सड़कों का वितरण अनुपात

विकासखण्ड	प्रति लाख जनसंख्या पर कुल पक्की सड़कों की लम्बाई किलोमीटर में		प्रति हजार किलोमीटर पर कुल पक्की सड़कों की लम्बाई किलोमीटर में	
	1990—91	1998—99	1990—91	1998—99
रामपुरा	126.0	156.4	330.0	400.7
कुठौन्द	82.2	115.1	255.7	358.3
माधौगढ़	84.0	138.2	246.2	421.3
जालौन	89.4	207.8	202.9	467.5
नदीगांव	107.7	144.6	237.5	321.3
कौंच	113.1	142.4	229.0	246.2
डकोर	150.6	201.7	248.0	325.0
महेवा	106.1	284.3	177.0	482.5
कदौरा	104.2	150.0	200.5	288.0
औसत	108.8	171.1	229.3	360.6

DISTRICT JALAUN
LENGTH OF PUCCA ROADS PER 1000 KILOMETER 1990-91
N
10 0 10
KILOMETER
ABOVE 250 KILOMETER
225-250
BELOW 225
LENGTH OF PUCCA ROADS PER 1000 KILOMETER 1998-99
10 0 10
KILOMETER
ABOVE 400 KILOMETER
350-400
BELOW 350

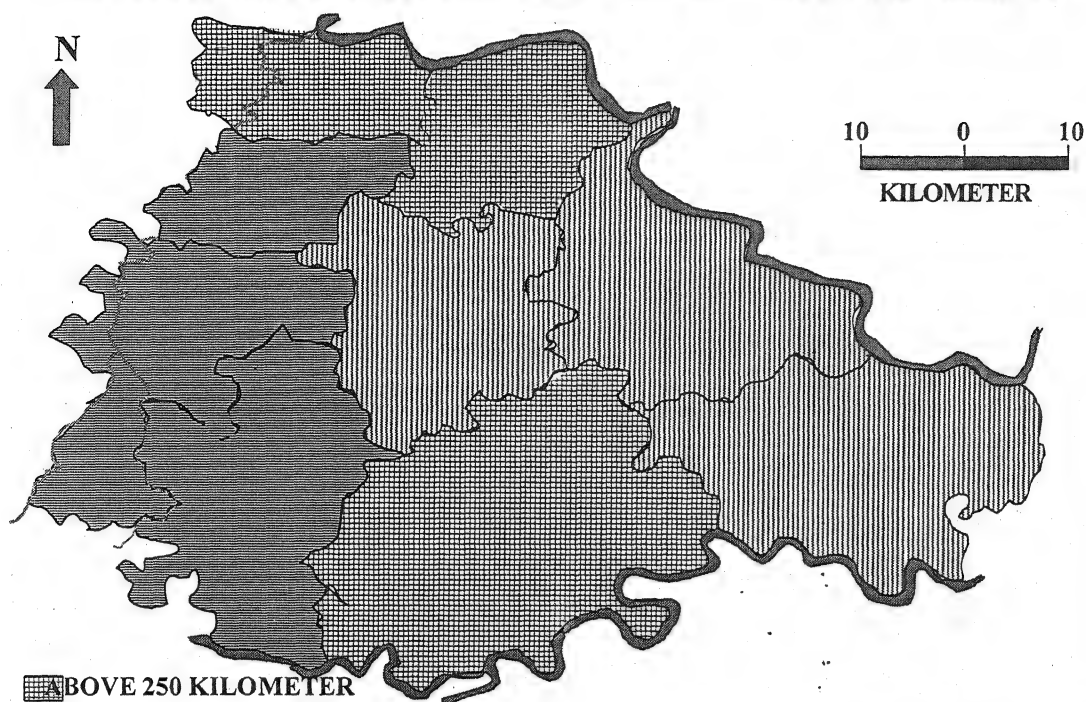
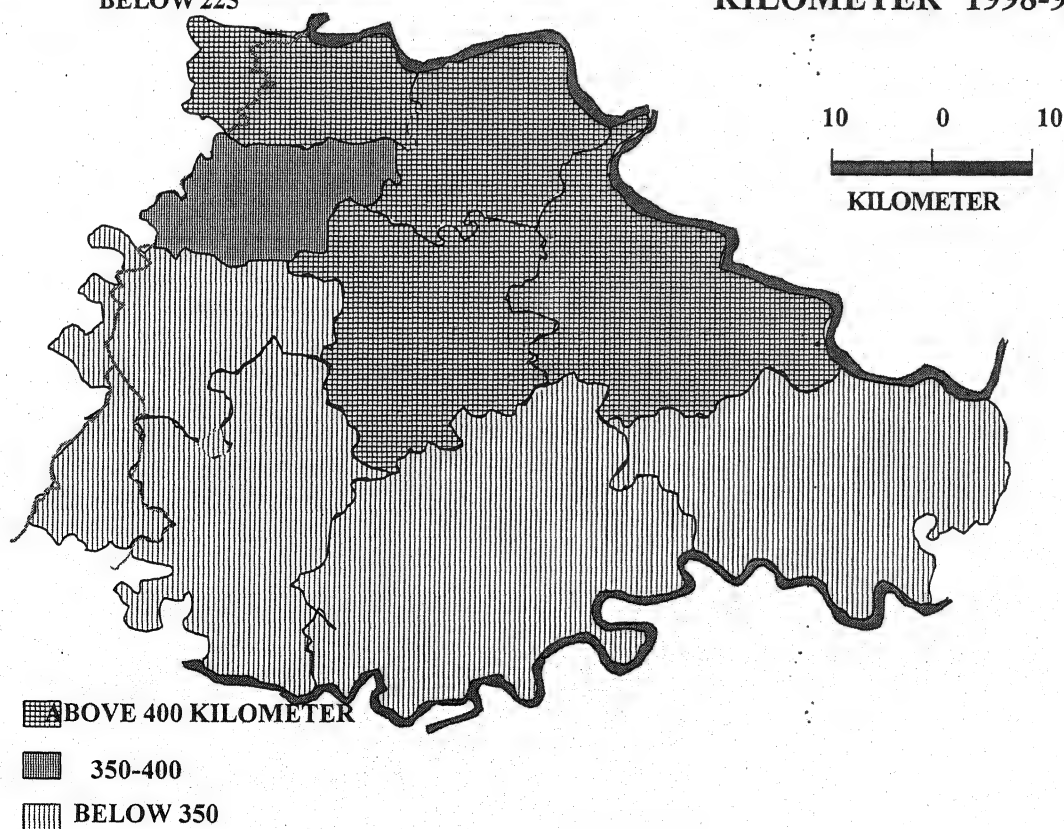



PLATE 0.9

सारणी 0.8 से स्पष्ट है कि स्वातंत्रयोत्तर प्राप्ति के उपरान्त जनपद जालौन में 1990–91 में प्रति लाख जनसंख्या पर संग्रित पक्की सड़कों लम्बाई 103.7 वर्ग किलोमीटर थी। जो 1988–99 में 167.1 किलोमीटर हो गई है इसी प्रकार प्रति हजार किलोमीटर संग्रित पक्की सड़कों की लम्बाई 1990–91 में 218.4 किलोमीटर से बढ़कर 1998–99 में बढ़कर 352.1 हो गई है। विकासखण्ड बार प्रति लाख जनसंख्या पर संग्रित सड़कों की लम्बाई 284.3 किलोमीटर महेवा विकासखण्ड में तथा सबसे कम 115.1 किलोमीटर कुठौन्द विकासखण्ड में हुई। इसी तरह 1990–91 की तुलना में प्रति हजार किलोमीटर पर संग्रहित पक्की सड़कों की लम्बाई महेवा विकासखण्ड में ही 482.5 किलोमीटर सर्वाधिक हुई तथा सबसे कम 325 किलोमीटर डकोर विकासखण्ड में सड़कों की लम्बाई पाई गई है।

उद्योग :

औद्योगिक विकास की दृष्टि से जनपद जालौन एक पिछड़ा हुआ जिला रहा है। बुन्देलखण्ड के उत्तरी भू भाग में स्थित इस जनपद में अभी तक किसी भी वृहद उद्योग की स्थापना नहीं हो सकी है।[17] यद्यपि मध्यम और लघु उद्योग औद्योगिक इकाईयों की संख्या 1999–2000 में 4587 पाई गई हैं, इनमें कुल कार्यरत व्यक्तियों की संख्या 3587 व्यक्ति हैं। उपलब्ध कच्चे माल की स्थिति के अनुसार इस जनपद में कुल आद्यौगिक पंजीकृत इकाईयाँ खादी एवं ग्रामोद्योग के रूप में 2441 खादीग्रामोंद्योग द्वारा संचालित ग्रामीण औद्योगिक इकाईयाँ 122, लद्यु औद्योगिक इकाईयों के अन्तर्गत इंजीनियरिंग उद्योग 679, रासायनिक उद्योग 196, विद्यायन उद्योग 286 हथकरघा 69 रेशम उद्योग 04 हस्तशिल्प 238 तथा अन्य 3125 औद्योगिक इकाइयाँ चल रही हैं। समस्त औद्योगिक इकाईयों का कुल उत्पादन मूल्य 713693 रूपये है। इन सभी उद्योगों में 6150 व्यक्ति कार्यरत हैं जनपद जालौन में 1999–2000 में औद्योगिक आस्थानों की संख्या 05 थी आवंटित और कार्यरत कुल 17 उद्योग टिन सेडों के नीचे कार्यरत थे। प्लाटों की संख्या 130 और प्रति उद्योग रोजगार में लगे व्यक्तियों की औसत संख्य 68 व्यक्ति पाई गई है। इन सभी औद्योगिक प्रतिष्ठानों का उत्पादन मूल्य 1999–2000 में 4075000 रूपये आंकलित किया गया है।

References

1- **Siddiqui, F.A. (1984) :** *Regional Analysis of Population Structures,* New Delhi, P.S. VII, P : 28.

2- **Clarke, J.I. (1965) :** *Population Studies, Oxford, London, New York) Pergamon Press, P : 2.*

3- **Zelinsky, W. (1966) :** *A prologive to population Studies, Englewood Cliffs, N.J. Printice Hall,* P : 5 and 6.

4- **Garnier, J.B. (1969) :** *Geography of Population, St. Martin Press,* New York, P: 3 and 4.

5- **Gosal, G.S. (1970) :** *Demographic Dynamison and Increase in Presure of Population on Physical, Social and Economic Resources of Punjab in W. Zelinsky, et. al. (eds) Crowding world,* Newyork.

6- **Mamcria, C.B. (1974) :** *India's Population Problem,* Allahabad P : 201.

7- **Chkravarti A.K. (1970) :** *Food Grain Sufliciency Pattern in India, Geographical Review, Calcutta, Vol. 60. No. 2.*

8- **Mohammad Noor (1981) :** *Nutrition and Nutritional Problems, Perspectives in Agricultural Geogrephy Vol. V, Concept Publishing Company, New Delhi.*

9- Economic Reviw of India Ministry of Agricalture Report 2000 New Delhi.

10- **Tandon B.K. (1987) :** *Failore of the New Land use Policy People's Democracy,* 11 (26) P-7.

11- जिला सांख्यिकी . जनपद जालौन 2000.

12- Provisional Census Figures Uttar Pradesh 2001.

13- **Singh Balwant (1989) :** *Uttar Pradesh District Gazettar Jalaun* P.1.

14- **Saxena J.P. (1967) :** *Agricultural Geography of Bundelkhand* (Unpublished Ph.D. Thesis) University of Saugar, Sagar.

15- **Mishra S.D. (1973) :** *Rivers of India Allahabad* P. 89.

16- **Lal, B. (1968) :** *Human Geography of Bundelkhand (Unpublished Ph.D. Thesis) University of Allahabad, PP: 10-13.*

17- **Tiwari, R.P. (1979) :** *Population Geography of Bundelkhand (Unpublished Ph.D. Thesis) Vikram University,* Ujjain PP: 11-77.

****

खण्ड-अ:
स्वातंत्र्योत्तर काल में जनसंख्या

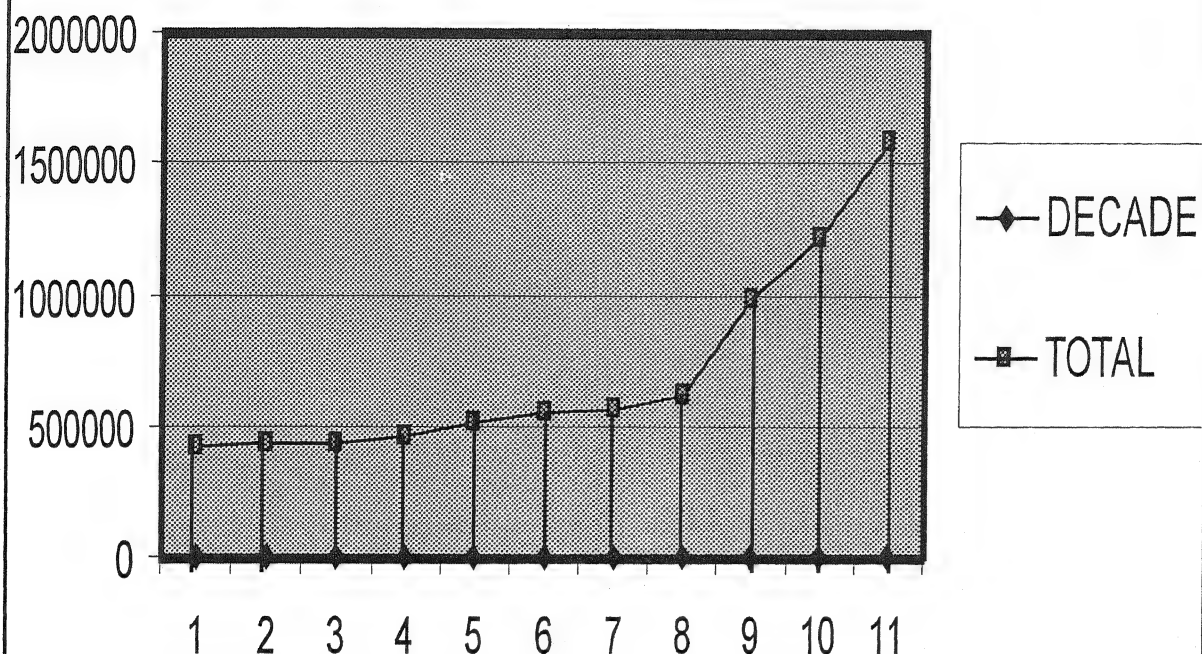
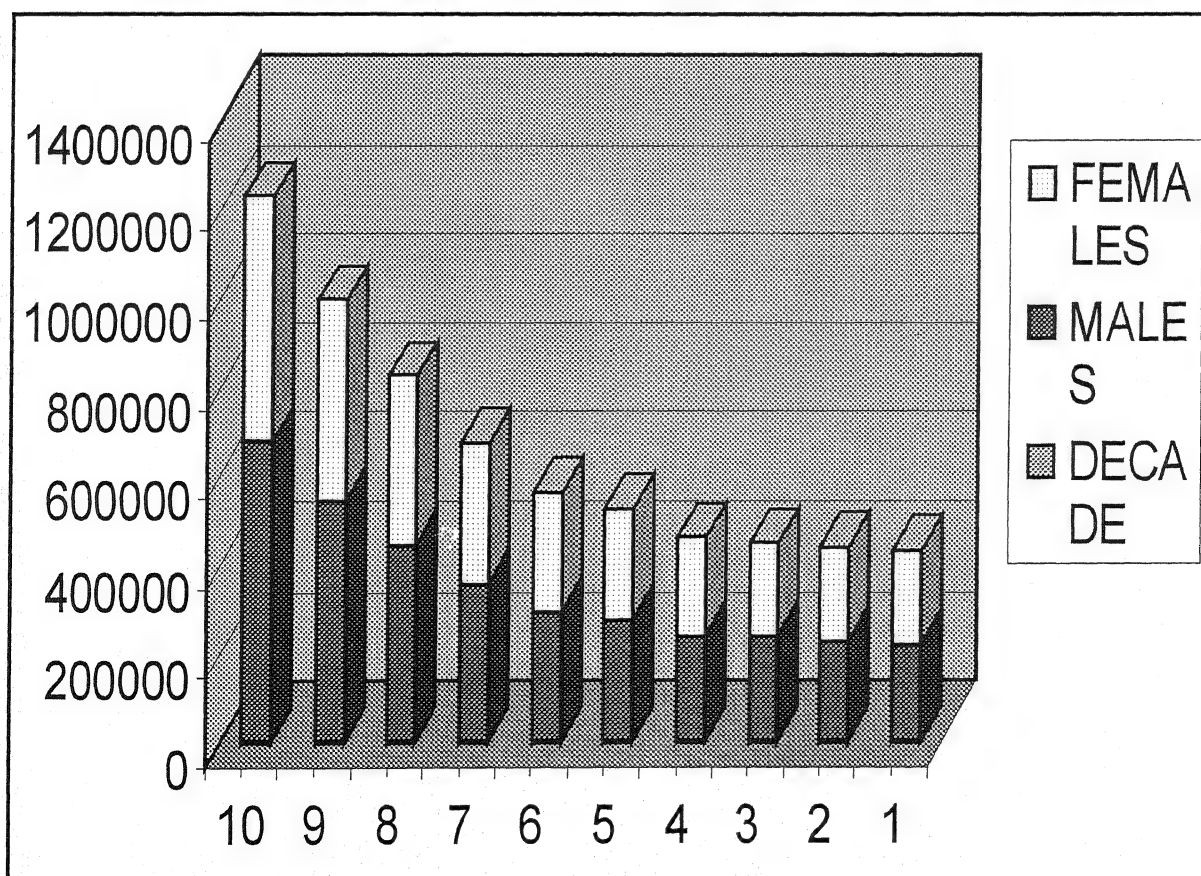
अध्याय-एक
जनसंख्या वृद्धि एवं वितरण

वर्ष 2001 के जनगणना से प्राप्त आंकड़ों के अनुसार भारत की जनसंख्या एक अरब के आंकड़े को पार कर चकुी है जो विश्व में चीन के उपरान्त सर्वाधिक जनसंख्या है यहाँ सम्पूर्ण विश्व की 18 प्रतिशत जनसंख्या पाई जाती है जबकि क्षेत्रफल की दृष्टि से 6.6 प्रतिशत भू भाग ही भारत के पास है भारत में 1.37 करोड़ व्यक्ति प्रतिवर्ष नवीन जनसंख्या के रूप में बढ़ रही है जनसंख्या वृद्धि की इस अप्रत्याशित वृद्धि दर का प्रमुख कारण जन्म दर का सतत उच्च रहना और मृत्यु दर का भारी कम हो जाना है। परिणामस्वरूप जनसंख्या वृद्धि एक विस्फोट का स्वरूप धारण करती जा रही है। विभिन्न पंचवर्षीय योजनाओं में औद्योगिक तथा कृषि उत्पादन में भारी वृद्धि के कारण रोजगार के अवसर मनोरंजन के साधनों की पर्याप्ता और भावी जनसंख्या के प्रक्षेप को ध्यान में रखते हुए परिवार कल्याण नियोजन के कार्यक्रमों का लगातार विस्तार किया जा रहा है किन्तु तमाम जनसंख्या वृद्धि के रोकने उपायों को अपनाने के उपरान्त भी यहाँ की जनसंख्या लगातार बढ़ती जा रही है जो एक समस्या का स्वरूप धारण कर चुकी है। इस बढ़ती हुई जनसंख्या के परिणामस्वरूप सामाजिक जीवन मानवीय स्वास्थ्य और सम्पूर्ण स्थानीय पर्यावरण प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित हो रहे हैं इस लगातार बढ़ती जनसंख्या का दवाब भविष्य में मानवीय सभ्यता के लिए गम्भीर स्वरूप धारण कर लेगा।[1] एक

अनुमान के अनुसार यदि इसी प्रकार जनसंख्या वृद्धि होती रही तो पृथ्वी के सभी संसाधन बोने हो जायेंगे और कुछ वर्ग मीटर की भूमि ही प्रति व्यक्ति आवास हेतु मिल सकेगी।[2]

किसी प्रदेश की जनसंख्या वृद्धि सकारात्मक या नकारात्मक स्वरूप धारण कर मानवीय ऐतिहासिक पृष्ठ भूमि को परिलक्षित करती हुई उस प्रदेश की वर्तमान पर्यावरणीय संभावनाओं के लिए उत्तरदायी होती है।[3] बुन्देलखण्ड जैसे विकासशील भू भाग में जनसंख्या वृद्धि, स्थानीय भौतिक, सामाजिक एवं आर्थिक परिस्थितियों द्वारा प्रभावित होकर प्रत्योत्तर में समस्त संसाधनों को प्रभावित करती हैं।[4] भारत के अन्य क्षेत्रों की तुलना में यहाँ जनसंख्या वृद्धि की स्थिति अधिक चिंतनीय है क्योंकि यहाँ की जनसंख्या ज्यादा रूढ़िवादी और परम्परागत जटिलताओं से ग्रसित है। इससे जनसंख्या वृद्धि के साथ–साथ आवास, रहन–सहन और भोजन पद्धति भी प्रभावित हो रही है।[5]

1.1 सकल जनसंख्या वृद्धि :

बुन्देलखण्ड जैसे पिछड़े भू भाग पर स्थित जनपद जालौन जनसंख्या वृद्धि के प्रभाव से अछूता नहीं है। यहाँ स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरांत जनसंख्या वृद्धि बहुत तेजी से बढ़ी है जिससे यहाँ 1991 के 1219377 व्यक्तियों से बढ़कर 2001 में 1584713 अर्थात् पिछले दशक में 374336 व्यक्ति और अधिक बढ़ गये हैं। जनपद जालौन में सकल जनसंख्या वृद्धि का अनुपात दशकीय वृद्धि के रूप में सदैव धनात्मक ही रहा है अर्थात् 1911 और 1921 में जब सम्पूर्ण देश में महामारी और अकाल फैला हुआ था उस समय भारत की जनसंख्या वृद्धि ऋणात्मक स्वरूप में दिखाई देती है किन्तु जनपद जालौन में यह वृद्धि ऋणात्मक न होकर केवल धनात्मक स्वरूप में ही रहती है। 1901–11 के दशक में जहाँ सकल जनसंख्या वृद्धि 1.68 प्रतिशत रही जिसमें 7141 व्यक्ति इस दशक में बढ़कर 424017 के स्थान पर 431158 हो गये। इसी प्रकार 1991–21 के दशक में यह वृद्धि जन्म और मृत्युदर के एक समान हो जाने के कारण शून्य प्रतिशत रही मात्र 6 व्यक्ति कुल जनसंख्या में और बढ़े 1921–31 के दशक में जनसंख्या वृद्धि का अनुपात 4.85 प्रतिशत रहा तथा 1931–41 के मध्य यही अनुपात लगभग तीन गुना बढ़कर 14.02 प्रतिशत तक पहुँच गया। स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरान्त भारत और पाकिस्तान के विभाजन का प्रभाव इस क्षेत्र के निवासियों पर पड़ा परिणाम स्वरूप सकल जनसंख्या वृद्धि 1941 के 14.02 प्रतिशत से घटकर 7.39 प्रतिशत तक आ गई। स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरान्त इस

क्षेत्र की जनसंख्या में मानो विस्फोट हो गया और लगभग प्रति दशक में यहाँ की जनसंख्या 1/5 अर्थात् 20 प्रतिशत की दर से बढ़ी परिणामस्वरूप 1951–61 के दशक में 19.8 प्रतिशत व्यक्ति बढ़कर 553572 से 663168 हो गये इसी तरह 1971 में वृद्धि की दर और बढ़कर 22.37 प्रतिशत 1981 में 21.24 प्रतिशत तथा 1991 में सर्वाधिक वृद्धि दर 23.64 प्रतिशत हो गई।

जनसंख्या प्रक्षेप के आंकलन के अनुसार 2001 में यहाँ की सकल जनसंख्या 1584713 व्यक्ति हो गई है। जो 21.72 प्रतिशत की दर से 1991 से बढ़कर 2001 में इतनी जनसंख्या के रूप में प्राप्त हुई है। जनसंख्या वृद्धि के इसी आनुपातिक आधार को पुरूष तथा महिला वर्ग में अलग–अलग आंकलित किया जाए तो जहाँ 1901 से 1991 तक पुरूषों का प्रतिशत बढ़ा है वहीं इन्हीं दशकों में महिलाओं का प्रतिशत लगातार घटा है। 1921, 1941 के दशकों को यदि अपवाद में लिया जाए तो 1921 में 54.93 प्रतिशत पुरूष तथा 46.07 प्रतिशत महिलाऐं इस क्षेत्र में पाई जाती थी। 1941 के दशक में भी कुल महिलाओं की संख्या में कमी पाई जाती है। इस प्रकार 1991 में इस जिले में 54.69 प्रतिशत पुरूष तथा 45.31 प्रतिशत महिलाऐं पाई जाती थी। सारणी क्रमॉक 1.1 में जनपद जालौन में सकल जनसंख्या वृद्धि 1901 से 2001 तक दर्शाया गया है।

सारणी क्र0. 1.1

जनपद जालौन में सकल जनसंख्या वृद्धि 1901–2001

दशक	व्यक्ति	दशकीय वृद्धि	अन्तर प्रतिशत में	पुरूष	महिला
1901	424017	–	–	218941	205076
1911	431158	7141	1.68+	223255	207903
1921	431164	6	0.00+	236951	204344
1931	452074	20910	4.85+	270664	244812
1941	515476	63402	14.02+	270664	244812
1951	553572	38096	7.39+	290114	263458
1961	663161	109596	19.80	351704	311464
1971	813490	150322	22.37	437972	375518
1981	986238	172748	21.24	57017	449221
1991	1219377	233139	23.64	666865	552512
2001	1584713	374336	21.72	–	–

जनसंख्या वृद्धि को प्रभावित करने वाले कारक :

किसी भी क्षेत्र की जनसंख्या वृद्धि को प्रभावित करने वाले विभिन्न प्राकृतिक सामाजिक कारक उत्तरदायी होते हैं इन समस्त भौगोलिक कारकों को निम्नानुसार विभाजित किया गया है –

प्राकृतिक कारक : 1.धरातल 2. जलवायु 3. प्रवाह प्रणाली 4. मिटटीयाँ तथा प्राकृतिक वनस्पति

सामाजिक कारक : 1. धर्म 2. सामाजिक संरचना 3. राजनैतिक स्थिति 4. सुरक्षा तथा आधारभूत सुविधाऐं

आर्थिक कारक : कृषि एवं सिचांई 2उद्योग 3परिवहन 4 पूंजी 5. व्यापार एवं वाणिज्य

जनपद जालौन मैदानी क्षेत्र में स्थित होने के कारण इस भू भाग पर समस्त प्राकृतिक आर्थिक तथा सामाजिक कारकों का प्रभाव प्रायः एक जैसा ही सम्पूर्ण क्षेत्र में दिखाई देता है किन्तु आर्थिक और सामाजिक कारक जनसंख्या की वृद्धि को सीधे प्रभावित करते हैं उच्च आर्थिक संसाधन युक्त परिवारों में जनसंख्या सीमित जबकि गरीब एवं पिछड़ेवर्ग के परिवारों के यहाँ जनसंख्या आनुपातिक दृष्टि से अधिक दिखाई देती है। यहाँ आज भी गरीब एवं आर्थिक रूप से विपन्न परिवारों की आर्थिक संरचना 4 से 5 बच्चे प्रति परिवार पाई जाती है। इसके अतिरिक्त भूमि का असमान वितरण प्रति एकड़ उत्पादन में कमी जिससे जनसंख्या का दवाव कृषि योग्य भूमि पर बहुत अधिक पड़ता है और नगरीय क्षेत्रों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्रों में आधारभूत सुविधाओं की कमी पाई जाती है शिक्षा की कमी मनोरंजन के साधनों का अभाव एवं परिवार नियोजन के कार्यक्रमों के प्रति पर्याप्त जागरूकता न होने के कारण भी आर्थिक रूप से विपन्न परिवारों के यहाँ जनसंख्या अधिक पाई जाती है यहाँ यह उल्लेखनीय है कि जनपद जालौन में 33.43 प्रतिशत जनसंख्या गरीबी के नीचे जीवन यापन करती है। अतः गरीबों की संख्या प्रति एकड़ शस्य उत्पादकता में अधिकता होते हुए भी जनसंख्या गरीब है। इसका प्रमुख कारण यह है कि जनसंख्या इस समय जनसंख्या संक्रमण की स्थिति से गुजर रही है जिसमें संक्रमण की तीसरी अवस्था के अन्तर्गत जन्म तथा मृत्युदर में लगातार कमी आ रही है किन्तु शून्य जनसंख्या सिद्धान्त के अनुसार जब तक जन्मदर मृत्युदर से नीचे नहीं आ जाती जनसंख्या बृद्धि को रोके रहना लगभग असंभव प्रतीत होता है। स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरांत से जनसंख्या वृद्धि की भयावह स्थिति इस समय भी भू भाग पर 55वर्ष बीत जाने के उपरांत भी दिखाई दे रही है जिसे एक सामाजिक अपराध ही कहा जाऐगा।

1.2 ग्रामीण जनसंख्या वृद्धि :

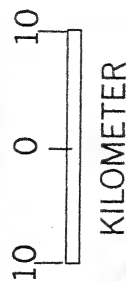
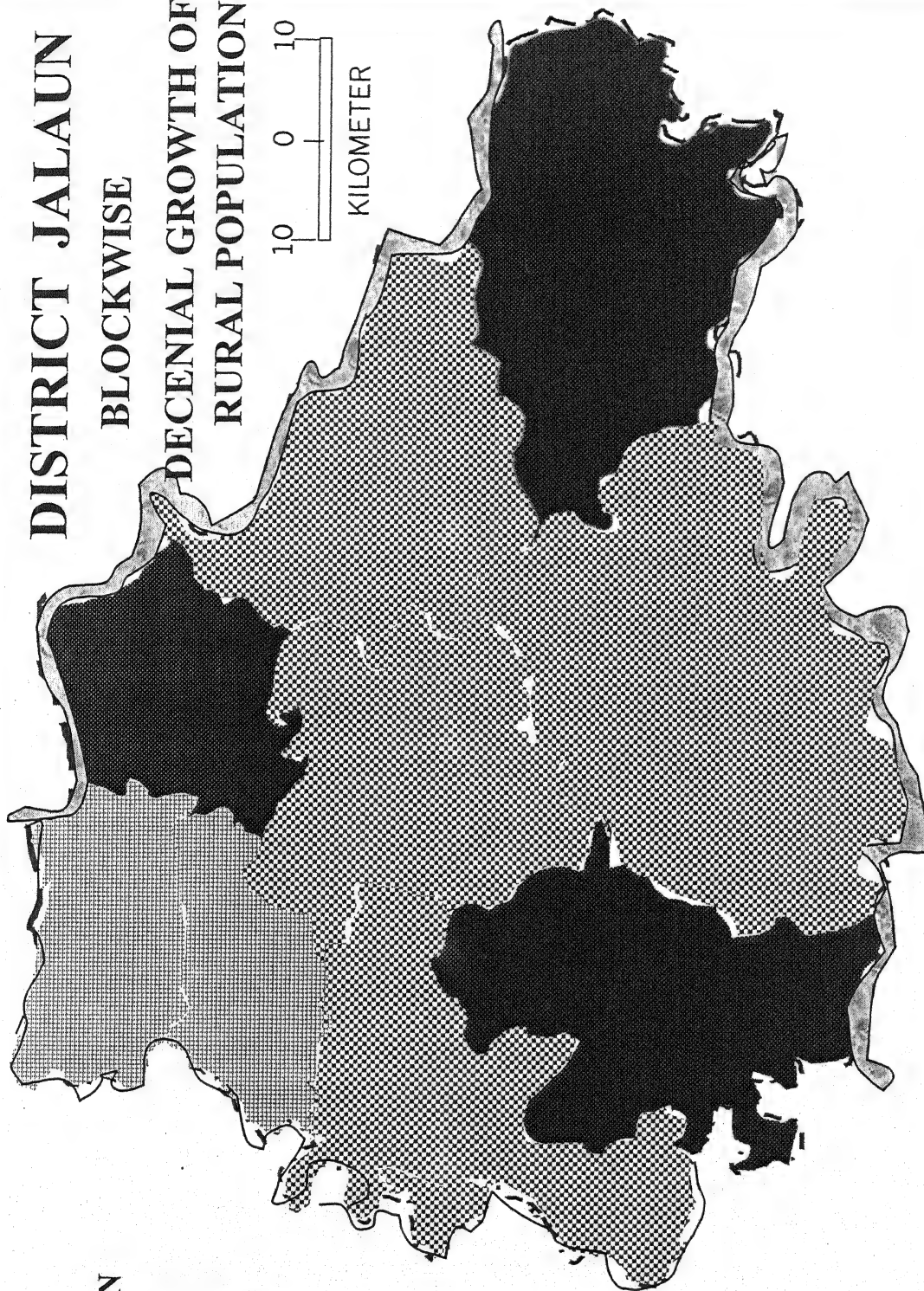
स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरांत जनपद जालौन की ग्रामीण जनंसख्या की वृद्धि तथा सकल जनसंख्या वृद्धि में बहुत अधिक अंतर नहीं है। यहाँ 1901 से 91 के मध्य सकल जनसंख्या वृद्धि 187.58 प्रतिशत की वृद्धि हुई है जिसमें ग्रामीण जनसंख्या का अनुपात इन्हीं 9 दशकों में 153.69 प्रतिशत का है। जबकि नगरीय जनसंख्या वृद्धि का यह अनुपात ग्रामीण जनसंख्या वृद्धि से लगभग तीन गुना अधिक है। अर्थात् जनपद जालौन में सकल नगरीय जनसंख्या वृद्धि 444.17 प्रतिशत तक हुई है।ग्रामीण जनसंख्या वृद्धि 1901 से 1991 तक प्रति दशक धनात्मक स्वरूप में दिखाई देती है। इसमें नकारात्मक वृद्धि किसी भी दशक में नहीं पाई गई है। स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरान्त 1941 से 1951 के दशक में ग्रामीण जनसंख्या की वृद्धि दर 2.50 से बढ़कर 1951–61 के दशक में दस गुनी बढ़कर 24.40 प्रतिशत हो गई। 1961 से 71 के दशक में इस वृद्धि दर में कुछ कमी दिखाई देती है अर्थात् ग्रामीण जनसंख्या वृद्धि दर 21.30 प्रतिशत जबकि 1981–71 के दशक में और अधिक कम होकर 12.60 प्रतिशत हो गई ।

दशकीय ग्रामीण जनसंख्या वृद्धि के आंकड़ो से यह स्पष्ट है कि ग्रामीण जनसंख्या वृद्धि में बहुत अधिक अंतर स्वतंत्रता प्राप्ति के तत्काल बाद आया। जिससे वृद्धि की दर में विस्फोट की भांति जनसंख्या वृद्धि ग्रामीण जनसंख्या में दिखाई देती है। जो यह स्पष्ट करती है कि अकाल सूखा तथा महामारी के कारण जनसंख्या वृद्धि की दर प्रभावित होती रही है। कृषि उत्पादन में कमी के कारण ही इस क्षेत्र में जनसंख्या वृद्धि का आंकलन न्यून स्तर पर हुआ है। सारणी 1.2 में इस क्षेत्र की सकल जनसंख्या, ग्रामीण जनसंख्या तथा नगरीय जनसंख्या वृद्धि को दर्शाया गया है।

सारणी 1.2

जनपद जालौन में जनसंख्या वृद्धि 1901 से 1991 तक

दशक	सकल जनंसख्या	ग्रामीण जनसंख्या	नगरीय जनसंख्या
1901–11	+1.70	+1.90	–3.40
1911–21	–9.90	+1.30	–8.10
1921–31	+4.80	+4.50	+7.90
1931–41	+12.20	+11.50	+20.80
1941–51	+5.60	+2.50	+20.40
1951–61	+19.80	+24.40	–4.30
1961–71	+22.70	+21.30	+32.10
1971–81	+21.02	+12.60	+75.70
1981–91	+23.64	+20.31	+37.03
1901–91	+187.58	+153.69	+444.17

DISTRICT JALAUN
BLOCKWISE
DECENIAL GROWTH OF
RURAL POPULATION
10 0 10
KILOMETER
N
BELOW 18%
18-21%
ABOVE 21%
PLATE-1.4

स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरांत ग्रामीण जनसंख्या में लगातार परिवर्तन वृद्धि के रूप में होते रहे हैं। 1971 में यह वृद्धि 21.29 प्रतिशत जबकि 1981 में 12.55 प्रतिशत हुई। इसी प्रकार वर्ष 1991 में 20.30 प्रतिशत की ग्रामीण जनसंख्या में वृद्धि का आंकलन किया गया है जिसमें 521282 पुरूष और 428898 महिलाऐं पाई जाती थी।

1.3 नगरीय जनसंख्या वृद्धि :

सारणी क्र0 1.2 के अनुसार जनपद जालौन में नगरीय जनसंख्या में धनात्मक एवं ऋणात्मक परिवर्तन 1901 से 1991 की जनसंख्या में स्पष्टतः दिखाई देते हैं 1901 से 11 तथा 1911 से 21 के दशकों में नगरीय जनसंख्या में क्रमशः 3.40 एवं 8.10 प्रतिशत की ऋणात्मक वृद्धि आंकी गई है। इसी प्रकार स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरांत के 1951 से 1961 के दशक में 4.30 प्रतिशत ऋणात्मक वृद्धि नगरीय जनसंख्या में जनपद जालौन में पाई जाती है शेष दशकों में नगरीय जनसंख्या वृद्धि धनात्मक स्वरूप को लिए हुए है जो 1921 से 31 के दशक में जहाँ 7.90 प्रतिशत की धनात्मक वृद्धि 1931 से 41 में बढ़कर 20.80 प्रतिशत हो गई। 1941 से 51 के दशक में .40 प्रतिशत वृद्धि की दर में कमी के साथ जनसंख्या वृद्धि 20.40 प्रतिशत आंकलित की गई। 1951 से 61 के दशक में नगरों में फैली बीमारी तथा नगरों की संख्या कम किये जाने के कारण नगरीय जनसंख्या में ऋणात्मक वृद्धि देखी गई। 1961 के बाद के सभी दशकों में नगरीय जनसंख्या में वृद्धि का अनुपात घटता एवं बढ़ता दिखाई दिया है अर्थात् 1961–71 के दशक में यह जनसंख्या वृद्धि 32.10 प्रतिशत थी वहीं 1961–71 में बढ़कर 75.70 प्रतिशत हो गई। नगरीय जनसंख्या वृद्धि की दर में कमी अथवा बहुत अधिक वृद्धि इस बात को दर्शाता है कि जनपद जालौन में नगरों की संख्या भी घटती बढ़ती रही है अर्थात् 1901 से 41 के दशक तक इस जिले में 5 नगर अथवा कस्बे पाये जाते थे वहीं 1951 में बढ़कर इनकी संख्या 09 हो गई। जिससे नगरीय जनसंख्या में वृद्धि भी अधिक दिखाई देती है। जबकि 1961 एवं 1971 के दशकों में 5 नगरों को पुनः ग्रामीण क्षेत्र का स्तर प्रदान किए जाने के कारण जनपद जालौन में नगरों की संख्या मात्र 04 रह गई जिनमें उरई, कालपी, कौंच तथा जालौन जो तहसील मुख्यालय भी रहें हैं केवल नगरीय जनसंख्या के रूप में पाए गए हैं कालान्तर में 1981 के दशक में नगरों की कुल संख्या पुनः बढ़कर 4 से 10 कर दी गई। परिणामस्वरूप जनसंख्या वृद्धि की

दर भी 75.70 प्रतिशत हो गई। 1991 के दशक में नगरों की संख्या में कोई अन्तर नहीं किया गया जिससे नगरीय जनसंख्या वृद्धि भी उतनी अधिक तेजी से नहीं बढ़ सकी। वर्तमान 2001 के दशक में 04 और नगरों को निर्मित किए जाने का प्रावधान रखा गया है। मानचित्र क्र0 1.2 मे नगर तथा नगरीय जनसंख्या को प्रदर्शित किया गया है।

जनपद जालौन में 1901 से 1991 में जनसंख्या वृद्धि 1901 में 49469 से बढ़कर 269197 हो गई है। यदि 1901 को आधार वर्ष मानकर 100 प्रतिशत आधार वर्ष मानते हुए नगरीय जनसंख्या का आंकलन किया जाए तो 1911, 1921 तथा 1931 में 100 प्रतिशत से कम 1941 से 1961 में 100 से 200 प्रतिशत के मध्य तथा 1971 में 200 से अधिक (26.05) प्रतिशत 1981 में लगभग 400 प्रतिशत (397.12) तथा 1991 में 544.17 प्रतिशत हो गई है।

1.4 जनसंख्या का स्थानिक वितरण :

जनपद जालौन में ग्रामीण तथा नगरों की संख्या प्रत्येक दशक में घटती एवं बढ़ती रही है। इसी परिवर्तन के परिणामस्वरूप ग्रामीण तथा नगरीय जनसंख्या में भी परिवर्तन धनात्मक एवं ऋणात्मक दोनों स्वरूपों में दिखाई देते हैं। सारणी क्र0 1.3 में ग्राम तथा नगरों की संख्या 1901 से 1991 तक को दर्शाया गया है।

सारणी क्र0 1.3

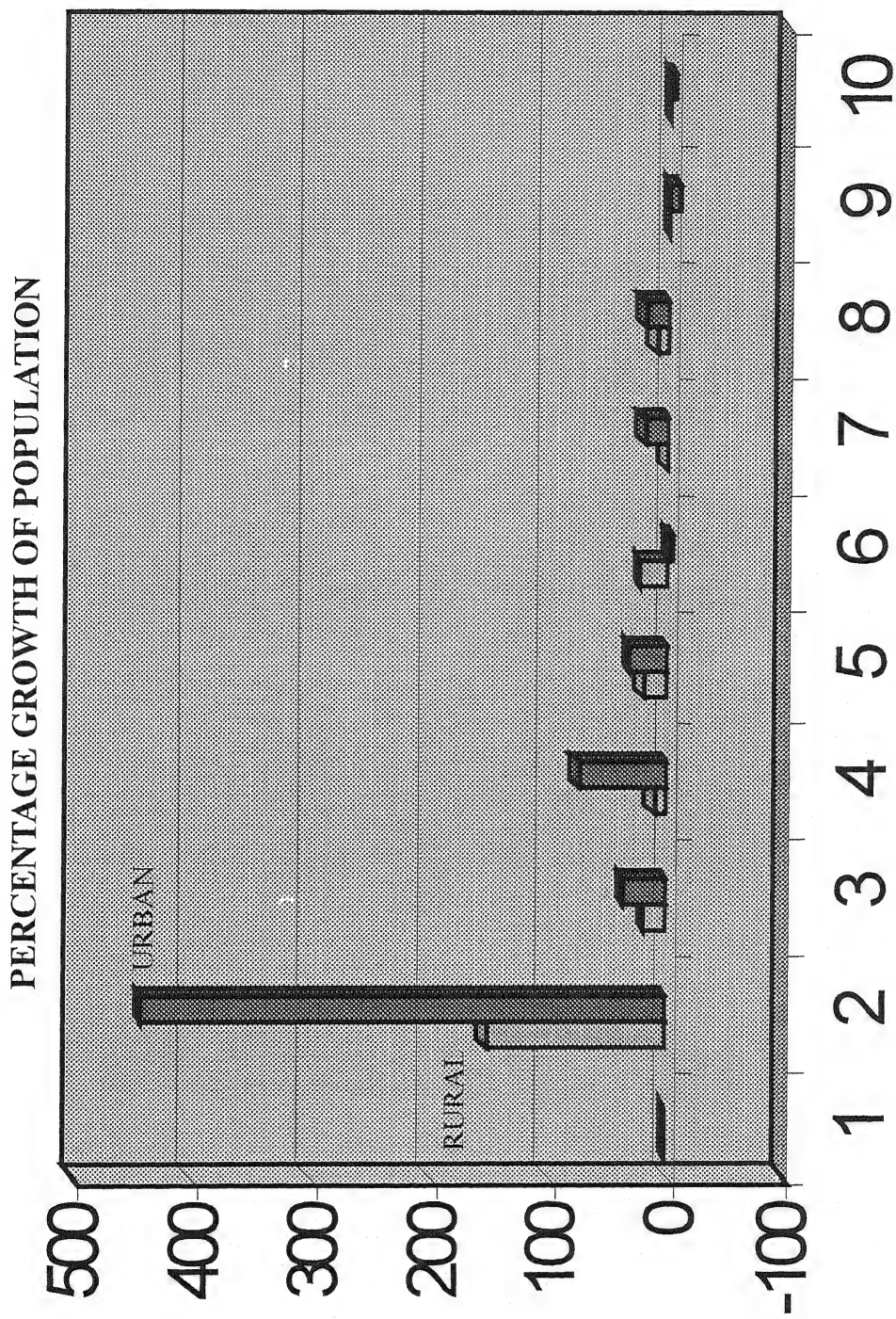
जनपद जालौन में ग्राम तथा नगरों की संख्या

दशक	ग्राम	नगर
1901	837	07
1911	836	05
1921	841	05
1931	850	05
1941	853	05
1951	928	09
1961	942	04
1971	957	04
1981	939	10
1991	942	10
2001	950	14 अनुमानित

सारणी 1.3 से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में नगरों तथा ग्रामों की संख्या कभी भी एक अनुपात में नहीं रही है। यही कारण है कि ग्रामीण तथा नगर जनसंख्या अनुपात भी उसी अनुरूप घटता एवं बढ़ता रहता है। सारणी क्र0 1.4 ग्रामों तथा नगरों की जनसंख्या का वितरण दर्शाया गया है।

DISTRICT JALAUN

GROWTH OF POPU LATION RURAL AND URBAN (1901 -1991)

PLATE-1.5

जनसंख्या का वितरण एवं घनत्व आपस में अन्तर संबंधित होते हैं जनसंख्या वितरण से तात्पर्य किसी भू भाग पर जनसंख्या के विक्षेपण से है अर्थात् किसी क्षेत्र में जनसंख्या किस प्रकार विखरी हुई है यह सघन है अथवा विरल इसके वितरण से स्पष्ट होता है।[6] इसे मानचित्रों में बिन्दु विधि अथवा स्फीयर विधि से प्रकट किया जाता है जनसंख्या घनत्व जनसंख्या के क्षेत्रफल और जनसंख्या के अनुपात को प्रकट करता है।[7] घनत्व जनसंख्या के केन्द्रियकरण की मात्रा का माप है।[8] मानचित्रों में इसे छाया विधि द्वारा प्रकट किया जाता है चूंकि जनसंख्या संबंधी समंक प्रशासकीय इकाईयों द्वारा एकत्रित किए जाते है ये इकाईयाँ जितनी छोटी होती है मानचित्र उतना ही अधिक शुद्ध एवं यर्थात् होता है।[9] इसप्रकार किसी भी जनसंख्या अध्ययन में भूमि तथा जनसंख्या दो अलग–अलग घटक के रूप में अन्तर संबंधित होकर वितरण एवं घनत्व के रूप में प्रकट होते हैं।[10]

मनुष्य अपनी रचनात्मक क्रियाशीलता के अनुसार भौतिक वातारण के सहयोग से सांस्कृतिक वातावरण का निर्माण करता है इस अदृश्य सांस्कृतिक वातावरण की निर्माण प्रक्रिया द्वारा वह प्राकृति के विभिन्न घटकों से क्रिया, प्रतिक्रिया एवं अनुक्रिया करता हुआ प्राकृतिक वातावरण के तत्वों से एकरूपता लाकर स्वयं भी प्रभावित होता है[11] और जल तथा मृत्यु के चक्र को पूरा करता हुआ अपने चारों ओर के क्षेत्र से घनिष्ठ संबंध बनाता है मनुष्य की स्थानिक क्रियाशीलता किस क्षेत्र में कितनी है इस पर जनसंख्या का वितरण प्रस्तुत किया जा सकता है जिसमें दो आधार स्वरूप नियम लागू होते हैं।

1. किसी क्षेत्र विशेष में कितने व्यक्ति विशेष आवश्यक है इस क्षेत्र की जनसंख्या में कितना आकार (मात्रात्मक) परिवर्तन हो रहा है तथा इन परिवर्तनों से कितनी जनसंख्या प्रभावित हो रही है।

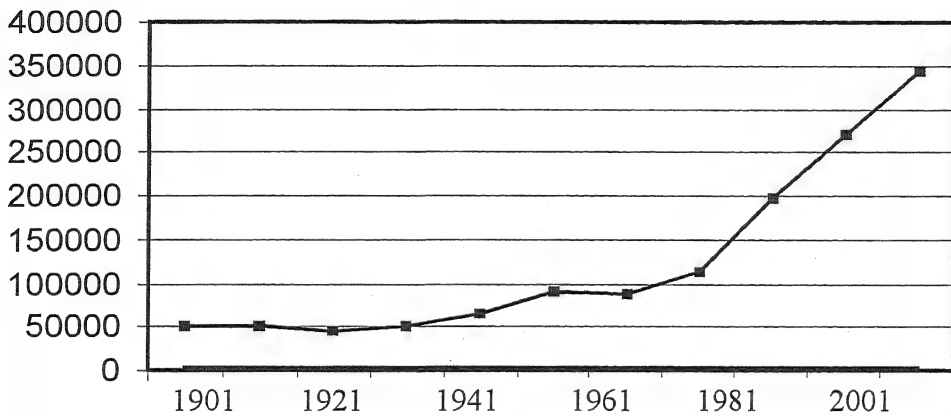
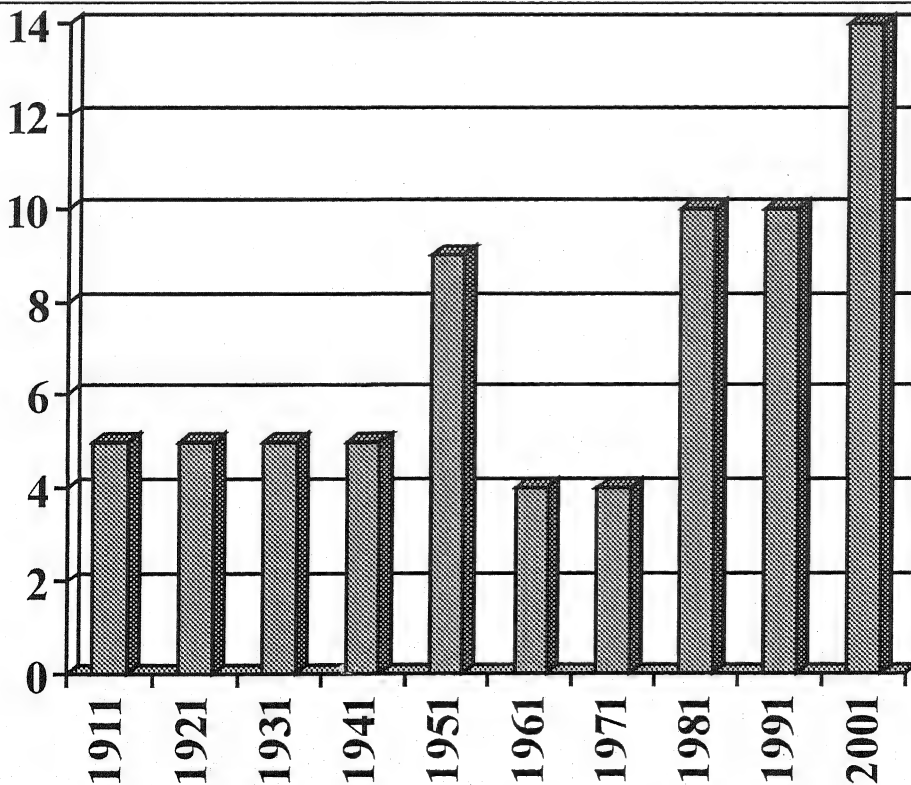
2. स्थानीय क्षेत्र में जनसंख्या वितरण अनुपात क्या है और इस वितरण को कौन–कौन से तत्व प्रभावशाली बना रहे हैं। इन सभी प्रश्नों का उत्तर अध्ययन क्षेत्र के मानव वर्ग तथा क्षेत्र की पर्यावरणीय अवस्थाओं द्वारा ज्ञात किया जा सकता है। हम जानते हैं कि किसी प्रदेश की जनसंख्या का घनत्व एवं वितरण पर्यावरणीय कारकों द्वारा सीधे प्रभावित होता है। इसकी प्रभावशीलता द्वारा भिन्न–भिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या की विलता एवं सघनता प्रभावित होती है।जनपद जालौन की दो तिहाई से अधिक जनसंख्या कृषि से सीधे प्रभावित होती है और

जनसंख्या घनत्व का सीधा संबंध भू उत्पादन क्षमता से प्रभावित हो रहा है। जनपद जालौन एक ऐसा भू भाग है जहाँ प्राकृतिक कारक स्थानीय जनसंख्या को प्रभावित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं इनमें स्थालकृति, अपवाह तंत्र जलवायु बाढ़ तथा सूखे की स्थिति मिटटी की उत्पादकता और भू अपर्दन के साथ–साथ अन्य सामाजिक एवं आर्थिक कारक भी जनसंख्या के प्रतिरूप को निर्धारित करते हैं।6 अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या वितरण मानचित्र को देखने से स्पष्ट होता है कि यहाँ जनसंख्या का वितरण सभी स्थलों पर प्रायः एक समान नहीं है। उत्तरी भाग की तुलना में दक्षिणी भाग तथा पश्चिमी भाग की तुलना में पूर्वी भाग विरल जनसंख्या के रूप में आवासित है। इसका प्रमुख कारण उत्तरी पश्चिमी भू भाग पर यमुना और उसकी सहायक नदियों ने उपयाऊ मिटटी के जमाव से कृषि कार्य में सघनता के कारण जनसंख्या वितरण को सघन बना दिया है। वहीं दक्षिणी पूर्वी भू भाग पर बेतवा तथा यमुना के दोआब के अन्तर्गत मिटटी की परत के पतले होने भूमि उत्पादन क्षमता न्यून होने आवागमन के साधनों की कमी उद्योगों का अभाव तथा आर्थिक सामाजिक कारकों के न्यून विकसित होने के कारण यहाँ जनसंख्या की सघनता कम पाई जाती है तथा विखण्डित ग्रामीण क्षेत्र का विस्तार पाया जाता है। जनपद जालौन के उत्तरी क्षेत्र में जहाँ ग्रामों और नगरों की जनसंख्या औसतन 2000 से 5000 जनसंख्या के वृहत ग्राम आकार और 20000 से 50000 तक के नगरीय आकार की व्यापकता दिखाई देती है। वहीं दक्षिणी एवं पूर्वी क्षेत्र में ग्रामों का आकार एवं स्वरूप अपेक्षाकृत छोटा पाया जाता है इसका प्रमुख कारण इस भू भाग पर आधारभूत सुविधाओं के विकास तथा ग्रामीण क्षेत्रों को नगरीय स्वरूप प्रदान किये जाने से ग्राम्याकार और छोटा हो गया है इसीप्रकार नगरों का जनसंख्या आकार भी इस जनपद में 10000 से 20000 की जनसंख्या के रूप में अधिकांशतः पाया जाता है। जो कुछ नगरों में और अधिक छोटा होकर 5000 से 10000 की जनसंख्या आकार में सिमट गया है। अतः जनपद जालौन की जनसंख्या का वितरण मूलतः पर्यारवरण के प्राकृति एवं सांस्कृति दोनों घटकों द्वारा प्रभावित होता है।

जनपद जालौन की जनसंख्या को सामान्यतः निम्नलिखित तीन प्रकार से अभिज्ञापित किया जा सकता है।

1. सघन बसे हुए क्षेत्र 2. मध्य बसे हुए क्षेत्र 3. विरल आवासित क्षेत्र

जनपद जालौन में जनसंख्या प्रणाली एक संवेदन शील फोटोग्राफिक प्लेट के समान दिखाई देती

DISTRICT JALAUN
PROGRESS OF URBAN POPULATION
1901-2001
NUMBER OF PERSONS
400000
350000
300000
250000
200000
150000
100000
50000
0
1901
1921
1941
1961
1981
2001
DECADE
PROGRESS OF TOWNS 1901-2001
NUMBER OF TOWNS
14
12
10
8
6
4
2
0
1911
1921
1931
1941
1951
1961
1971
1981
1991
2001
7

है जो क्रियाशील जनसंख्या द्वारा दृश्य भू भाग की परिस्थितयों को प्रस्तुत करती है। मानचित्र के अनुसार इस भूभाग की 1991 की जनगणना अनुसार यहाँ की जनसंख्या बहुत अधिक अनियमित वितरित नहीं है स्थालाकृति का विपरीत प्रभाव प्रायः सम्पूर्ण क्षेत्र पर एक जैसा दिखाई देता है। यद्यपि अध्ययन क्षेत्र का उत्तरी पश्चिमी भाग अधिक घना बसा है किन्तु पूर्वी भाग तुलनात्मक दृष्टि से अधिक विरल नहीं है यहाँ के जनसंख्या वितरण को सिंचित क्षेत्र, नहरों तथा कुओं द्वारा सिंचाई के साधनों में जनसंख्या की सघनता को प्रभावित किया है। सारणी क्र01.4 में ग्रामीण जनसख्या के दशकीय वृद्धि को दर्शाया गया है।

सारणी – 1.4

जनपद जालौन में जनसंख्या का वितरण

विकासखण्ड	ग्रामीण जनंसख्या						दशकीय वृद्धि का
	व्यक्ति	%	पुरूष	%	स्त्री	%	प्रतिशत
रामपुरा	69057	7.27	37977	7.28	31077	7.25	14.76
कुठौन्द	97278	10.24	53228	10.21	44050	10.27	21.25
माधौगढ़	94100	9.90	51505	9.88	42595	9.93	17.72
जालौन	96234	10.13	52582	10.09	42652	9.94	20.48
नदीगांव	124465	13.10	68743	13.19	55722	12.99	20.56
कौंच	95516	10.05	52147	10.0	43369	10.11	21.37
डकारो	148700	15.65	21742	15.68	66958	15.61	19.54
महेवा	51466	09.63	50048	09.60	41418	09.65	18.73
कदौरा	133367	14.03	73310	14.06	60057	14.0	25.42
योग ग्रा0जनंस0	**950180**	**100**	**52100**	**100**	**428898**	**100**	**20.30**

उपरोक्त सारणी एवं मानचित्र से स्पष्ट है कि जालौन जनपद में कुल 950180 ग्रामीण जनसंख्या निवास करती है इसमें 521282 पुरूष तथा 428498 महिलाऐं हैं जो विगत 1981 से 1991 के दशक की ग्रामीण जनसंख्या वृद्धि का 20.30 प्रतिशत है। विकासखण्डवार ग्रामीण जनसंख्या के स्थानीय वर्गीकरण में सर्वाधिक जनसंख्या का वितरण डकोर 15.65 प्रतिशत, कदौरा 14.03 प्रतिशत तथा नदीगाँव 13.10 प्रतिशत पाई जाती है।जबकि सबसे कम ग्रामीण

जनसंख्या का वितरण रामपुरा 7.27 प्रतिशत इसके उपरान्त महेवा 9.36 प्रतिशत तथा माद्यौगढ़ 9.90 प्रतिशत वितरित है। विगत दशक की ग्रामीण जनसंख्या वृद्धि सर्वाधिक कदौरा 25.42 प्रतिशत, कुठौन्द 21.45 प्रतिशत तथा कौंच 21.37 प्रतिशत विकासखण्डों में हुई है जबकि सबसे कम दशकीय वृद्धि 14.76 प्रतिशत रामपुरा तथा 17.72 प्रतिशत माधौगढ़ विकासखण्ड में पाई गई है।

ग्रामीण जनसंख्या आकार के अनुसार ग्रामों का वितरण अनुपात सारणी क्र0 1.5 में दर्शाया गया है।

सारणी 1.5

जनपद जालौन में जनसंख्या आकार के अनुसार ग्रामीण जनसंख्या का प्रतिशत

ग्रामीण जनसंख्या आकार	जनसंख्या का प्रतिशत
200 से कम	1.06
200– 499	7.65
500– 999	1.15
1000–1999	32.58
2000–4999	29.90
5000–9999	02.10

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि जनसंख्या के 500 से लेकर 5000 के आकार के अन्तर्गत लगभग 85 प्रतिशत जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों में पाई जाती है जिसमें 1000 से 2000 के बीच 32.58 प्रतिशत जनसंख्या पाई जाती है। सबसे कम जनसंख्या 200 से कम जनसंख्या वाले ग्रामों में मात्र 1.06 प्रतिशत है जबकि 5000 से 10000 जनसंख्या वाले सभी ग्रामों में 2.1 प्रतिशत जनसंख्या जनपद जालौन में आवासित पाई जाती है।

सारणी क्र0 1.6 में ग्रामों तथा जनसंख्या के प्रतिशत वितरण को दर्शाया गया है।

सारणी 1.6

जनपद जालौन ग्रामों तथा जनसंख्या का प्रतिशत वितरण 1981 एवं 1991

कुल ग्राम एवं जनसंख्या आकार	1981		1991	
	ग्रामों का प्रतिशत	जनसंख्या का प्रतिशत	ग्रामों का प्रतिशत	जनसंख्या का प्रतिशत
500 से कम	42.17	14.20	31.85	08.72
500 से 999	30.56	36.20	32.07	23.15
1000–1999	18.96	30.90	23.89	32.58
2000–4999	07.89	25.93	10.62	29.67
5000–9999	00.42	02.77	00.96	05.88
कुल ग्राम	0939	100.00	0942	100.00

उपरोक्त सारणी के विश्लेषण से स्पष्ट है कि 1981 से 1991 में ग्रामीण जनसंख्या के आकार में स्पष्ट परिवर्तन हुआ है। 500 से कम जनसंख्या वाले इस जनपद में 1942 में 42.17 प्रतिशत गांव थे जिनमें 14.2 प्रतिशत जनसंख्या पाई जाती थी जो 1991 में घटकर 31.85 गांवों में 8.72 प्रतिशत पाई जाती है इसीप्रकार 500 से 999 ग्रामों के आकार वर्ग में 1981 से 1991 में लगभग 2 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। जबकि जनसंख्या का प्रतिशत 26.20 से घटकर 23.15 प्रतिशत रह गया है। इसी तरह 1000–1999 जनसंख्या वाले आवासित 18.96 प्रतिशत ग्रामों में 1981 में 30.09 प्रतिशत जनसंख्या पाई जाती थी जबकि 1991 में इसी आकार के अन्तर्गत 23.89 प्रतिशत ग्रामों में सर्वाधिक 32.58 प्रतिशत जनसंख्या आवासित पाई गई है। 2000 से 4999 जनसंख्या वाले आवासित 7.89 प्रतिशत ग्राम 1951 में बढ़कर 10.62 प्रतिशत हो गए और इनमें 1981 के 25.93 प्रतिशत जनसंख्या की तुलना में 29.67 प्रतिशत जनसंख्या आवासित पाई गई है। इसी प्रकार 5000 से 9999 के आवासित जनसंख्या वाले .42 प्रतिशत आवासित ग्रामों में 1981 में 2.77 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती थी जो 1991 में 0.96 प्रतिशत तथा 5.88 प्रतिशत हो गई है जो यह स्पष्ट करती है कि 1981 की तुलना में इस जनसंख्या के आकार वर्ग के ग्रामों की संख्या और उनमें आवासित जनसंख्या दोनों में लगभग 2 गुनी वृद्धि हुई है।

1991 की जनगणना से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में कुल नगरों की संख्या 10 थी। जिनके 2001 में 14 होने का अनुमान है। 1901 में कुल इन सात नगरों में 49469 व्यक्ति 1991 के दस नगरों में 269197 हो गये हैं जो यह स्पष्ट करते है कि 1901 की तुलना में नगरीय जनसंख्या में 54.42 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। जिले में प्रथम श्रेणी का कोई भी नगर नहीं है। द्वितीय श्रेणी के नगरों में एक मात्र उरई जिसकी 1991 में 9800716 जनसंख्या थी जो जिले की कुल जनसंख्या का लगभग 8 प्रतिशत है। उरई नगर की 1901 में कुल जनसंख्या 8458 थी जो 1911 में 893 व्यक्ति बढ़कर 9191 हो गई। 1921 के दशक में इस नगर की जनसंख्या में 2.59 प्रतिशत की ऋणात्मक वृद्धि हुई। 1931 से 2001 तक के आंकड़ो के अनुसार इस नगर की जनसंख्या लगातार बढ़ती रही है। जो 1901 से 1991 तक लगभग 550 प्रतिशत बढ़ चुकी है। उरई नगर की जनसंख्या में वृद्धि के साथ–साथ यहाँ के नगरीय क्षेत्रफल में भी 1961 के उपरांत यानि स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरांत परिवर्तन हुआ। 1901 से 1951 तक इस नगर का कुल क्षेत्रफल 6.03 वर्ग किलोमीटर था जो 1961 में बढ़कर 15.67 और 1991 में 20.9 प्रतिशत हो गया है इस प्रकार 1991 की जनगणना के अनुसार इस नगर में जनसंख्या का घनत्व लगभग 500 व्यक्ति प्रति किलोमीटर पाया जाता है।

तृतीय श्रेणी के नगरों की इस जनपद में कुल संख्या 3 है जिनमें कालपी, कौंच तथा जालौन नगर प्रमुख हैं इन तीनों नगरों में 1951 की जनगणनानुसार 20000 से 50000 व्यक्ति आवासित पाये जाते थे। चतुर्थ श्रेणी के अन्तर्गत माधौगढ़, तथा कदौरा दो कस्बे जो विकासखण्ड मुख्यालय भी हैं पाये जाते हैं। 5000 से 10000 की जनसंख्या नगरों/कस्बों में उमरी, कोटरा, तथा नदीगांव प्रमुख हैं। 2001 की जनगणना में रामपुरा, कुठौन्द, डकोर तथा महेवा विकासखण्ड मुख्यालयों के नगर अथवा कस्बे का स्तर प्राप्त करने की सत प्रतिशत संभावनाऐं हैं चूंकि यह सभी कस्बे अपेक्षित नगरीय वातावरण बनाये हुए हैं। इस प्रकार 2001 की जनगणना है कि जनपद जालौन में 14 नगर होने की पर्याप्त संभावनाऐं हैं।

जनसंख्या घनत्व :

इकाई क्षेत्रफल पाई जाने वाली सापेक्षिक अनुपात को सापेक्षिक घनत्व कहते हैं अर्थात् जिस क्षेत्र में जितनी जनसंख्या 1 वर्ग किलोमीटर के अन्दर निवास करती है उसे उस क्षेत्र का गणतीय घनत्व कहते है वस्तुतः किसी स्थान की जनसंख्या और कुल क्षेत्रफल के

DISTRICT JALAUN
N
DENSITY OF POPULATION
10 0 10
KILOMETER
ABOVE 300
250-300
BELOW250
DISTRIBUTION OF
SCHEDULED CASTE POPULATION
10 0 10
KILOMETER
ABOVE 30%
28-30%
BELOW 28%

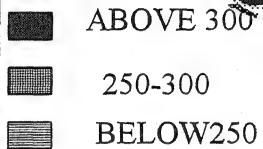
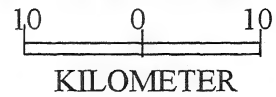
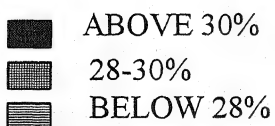
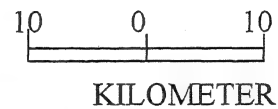



PLATE-1.6

आनुपातिक वितरण द्वारा जनसंख्या का घनत्व का आकंलन किया जाता है।[12]

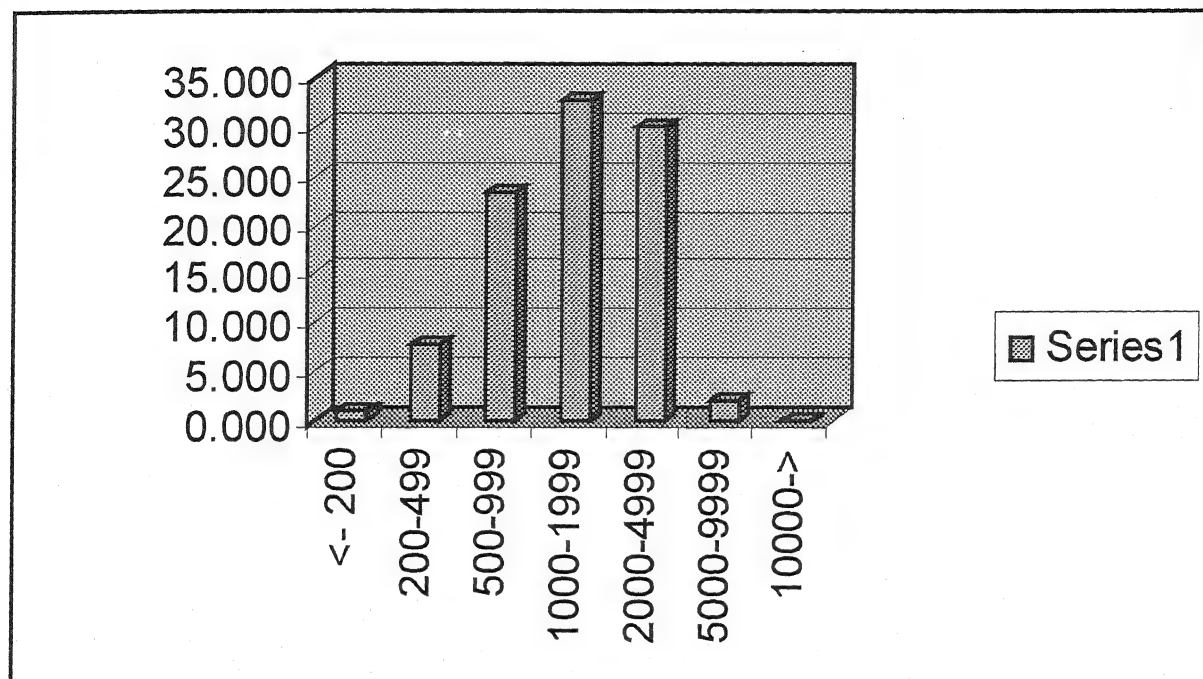
जनसंख्या घनत्व अनेक भौगोलिक कारकों से प्रभावित होता है प्राकृतिक तत्वों के अन्तर्गत भूमि की बनावट जल राशियाँ जलवायु, मिटटीयाँ खनिज आदि जहाँ एक ओर जनसंख्या के घनत्व को निर्धारित करते हैं वहीं सामाजिक और आर्थिक कारक जैसे कृषि एवं सिंचाई,उद्योग धन्धे, परिवहन के साधन, व्यापार एवं वाणिज्य धर्म, जाति, भाषा, एवं राजनीति भी जनसंख्या के घनत्व में अपेक्षित प्रभाव परिलक्षित करता है।[13] भारतीय परिवेश की तरह उत्तर प्रदेशीय बुन्देलखण्ड की जनपद जालौन में भी ये सभी उपरोक्त कारक जनसंख्या के अधिक घनत्व के लिए समान रूप से उत्तरदायी हैं।[14]

जनपद जालौन में 1901 में 92, 1921 में 94, 1941 में 112 ,1961 में 145, 1971 में 179, 1981 में 212 तथा 1991 में 259 व्यक्ति ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या घनत्व के रूप में पाये जाते थे। जो यह सिद्ध करता है कि विगत 100 वर्षो में इस जिले का गणितीय घनत्व लगातार बढ़ता रहा है। 2001 की जनगणना में यहाँ का गणितीय घनत्व 325 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर होने की पूरी संभावना है।

जनसंख्या घनत्व के अन्य प्रकारों में जनसंख्या का ग्रामीण घनत्व जिसके अन्तर्गत कुल ग्रामीण जनसंख्या तथा कुल ग्रामीण क्षेत्रफल के आनुपातिक आधार को लिया जाता है इसी प्रकार जनसंख्या के नगरीय घनत्व का आंकलन नगरीय जनसंख्या एवं नगरीय क्षेत्रफल के अनुपात द्वारा कार्यिकी घनत्व कुल जनसंख्या के कुल कृषि योग्य भूमि के आनुपातिक आधार द्वारा जबकि कृषि घनत्व कृषिगत कार्यो में संलग्न जनसंख्या, कुल कृषि योग्य भूमि के अनुपात द्वारा पोषण घनत्व, कुल जनंसख्या तथा कुल खाद्यान्न के क्षेत्रफल के अनुपात द्वारा निकाला जाता है इसी तरह जनसंख्या के आर्थिक घनत्व का मूल्यांकन स्थानीय जनसंख्या के सूचकांक और कुल उत्पादन सूचकांक को 100 से गुणित कर निकाल लिया जाता है।[15]

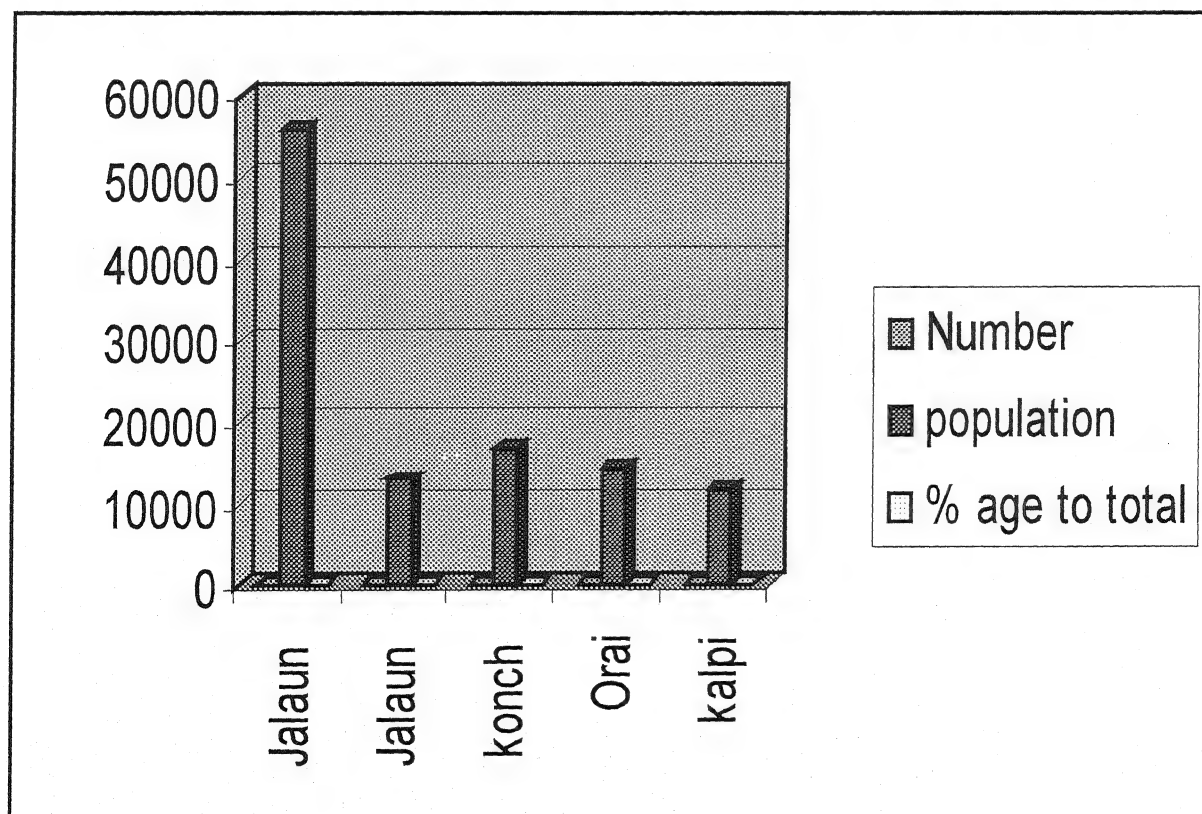
अध्ययन क्षेत्र जनपद जालौन में 1991 की जनगणना के अनुसार विकासखण्डवार जनसंख्या के घनत्व का आंकलन सारणी क्र0 1.7 में दर्शाया गया है।

DISTRICT JALAUN

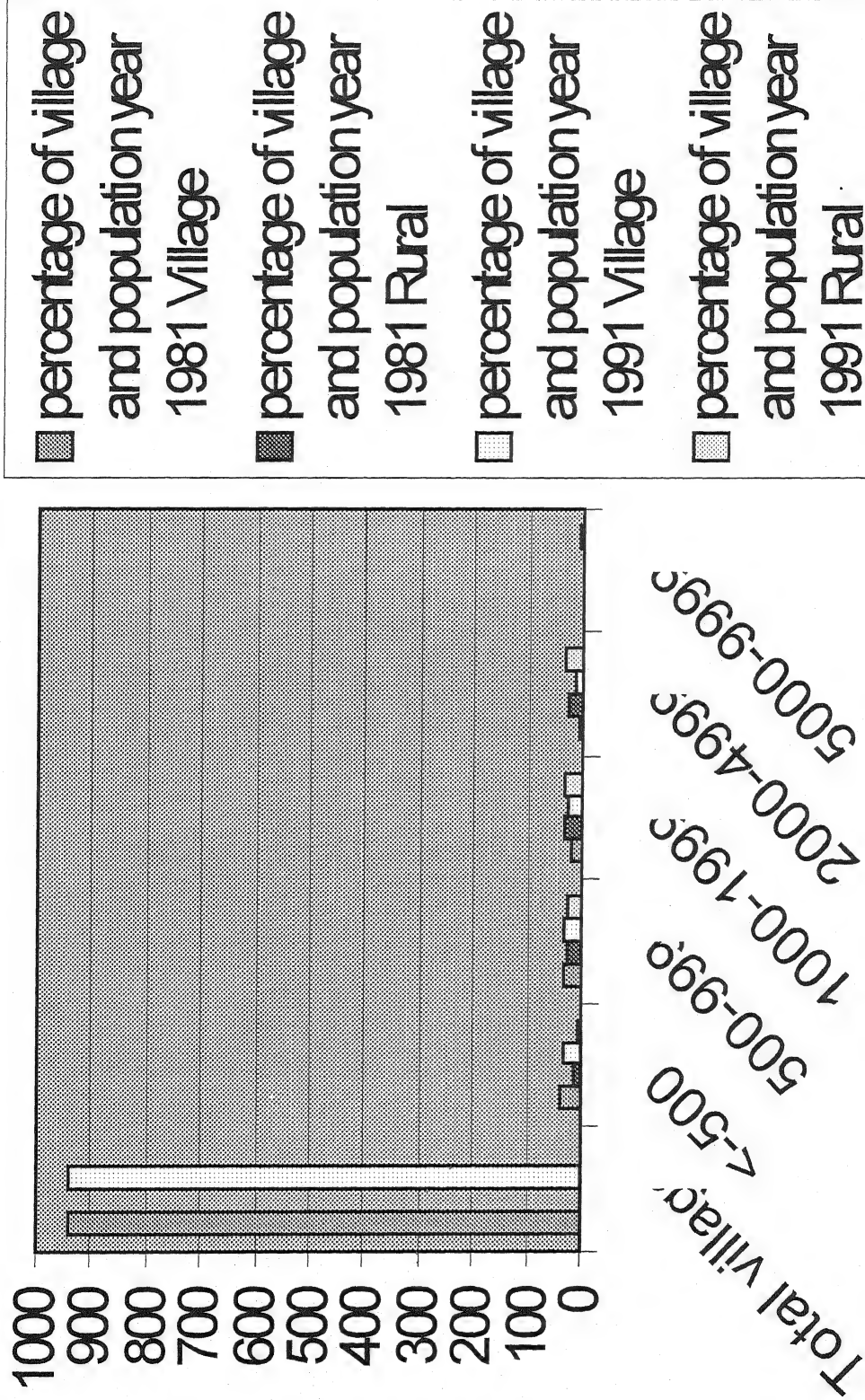
SIZE OF VILLAGES

POPULATION LIVING IN VILLAGES

60000
50000
40000
30000
20000
10000
0

Jalaun
Jalaun
konch
Orai
kalpi

Number
population
% age to total

DISTRICT JALAUN

VARIATION IN S IZE OF VILLAGE POPULATION

PLATE-1 .8

सारणी 1.7

जनपद जालौन में जनसंख्या का घनत्व

विकासखण्ड	गणितीय घनत्व	कृषि घनत्व	कार्यिकी घनत्व	पोषण घनत्व
रामपुरा	256	298	381	477
कुठौन्द	311	401	451	478
माधौगढ़	305	358	345	420
जालौन	225	266	291	324
नदीगांव	222	269	298	301
कौंच	201	259	302	337
डकोर	161	288	324	413
महेवा	170	274	308	497
कदौरा	192	281	327	409
योग जनपद	**259**	**309**	**3457**	**441**

सारणी क्र0 1.7 से स्पष्ट है कि सर्वाधिक गणितीय घनत्व कुठौन्द 311 तथा डकोर में 161 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर न्यूनतम गणितीय घनत्व पाया जाता है। छोटे क्षेत्रों में जनसंख्या के सघन स्वरूप होने की संभावना अधिक होती है यही कारण है कि जनपद के उत्तर पश्चिमी भाग में अधिक गणितीय घनत्व पाया गया है जबकि इसके ठीक विपरीत जनपद के पूर्वी क्षेत्र में जनसंख्या का गणितीय घनत्व कदौरा, महेवा तथा डकोर विकासखण्डों में 200 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर से अधिक नहीं है। इस क्षेत्र में कम घनत्व होने का तात्पर्य यह है कि बेतवा तथा यमुना नदी में कृषि योग्य भूमि को वीहड़ों तथा अनुपजाऊ बना दिया है। परिणामस्वरूप सघन जनसंख्या की इस क्षेत्र में कोई संभावना नहीं है अन्य घनत्व भी यथा कृषि, कार्यिकी एवं पोषण घनत्व भी इसी स्वरूप में वितरित होकर दिखाई देते हैं।

1.6 जनसंख्या वृद्धि का पूर्वानुमान :

शिक्षा स्वास्थ्य और अन्य आधारभूत जनकल्याणकारी योजनाओं के निर्माण करते समय स्थानीय जनसंख्या के वर्तमान आकार और स्वरूप पर न केवल ध्यान रखना होता बल्कि

आगामी वर्षों में जनसंख्या का आकार एवं स्वरूप कैसा होगा। इस बात का भी विशेष ध्यान रखते हुए योजनाऐं निर्मित की जाती हैं अन्यथा ये योजनाऐं अपनी सार्थकता सिद्ध करने में असफल हो जाऐगी। तथापि अपने लक्ष्य की प्रतिपूर्ति में और अधिक समय लेगीं किसी प्रदेश की जनसंख्या का प्रक्षेप या भावी प्रति स्थिति से तात्पर्य उस स्थान विशेष की जनसंख्या के पूर्वानुमानों (Forcasting/ population projection) या आकंलनों से है। इसका तात्पर्य यह भी है कि आगामी वर्षों या दशकों में इस क्षेत्र की जनसंख्या की किस प्रकार की होगी। चूंकि ये पूर्वानुमान विगत दशक की जनसंख्या वृद्धि के आधार पर होते हैं। अतः इन प्रक्षेपित आकंलनों का सर्वाथा सत्य होना संदेहा:स्पद होता है। यह जनसंख्या की भूतकाल और वर्तमान की वृद्धि दर के आधार पर भविष्य का प्रक्षेपण करती है जो इस तथ्य के निकट है कि प्रक्षेप वैज्ञानिक परिणामों में कम परिशुद्ध होते हैं (Projection is less precise then scientific quantities)[16] जनसंख्या की भावी प्रतिस्थिति या पूर्वानुमान को तीन प्रकार से प्रक्षेपित किया जाता है।

1. **अन्तर जनगणना** : इसके अन्तर्गत जनगणनाकाल के बीच की अवधि में किसी प्रदेश की की जनसंख्या कम या ज्यादा होगी इसे अन्तर जनगणना काल के लिए प्रक्षेपण कहा जाता है। जैसे– 19901 से 2001 की, भारत की जनगणना के बीच किसी वर्ष के लिए प्रक्षेपण।

2. **परिवर्ती जनगणना :** अंतिम वर्ष की जनगणना के वाद जनगणना का प्रक्षेपण इस श्रेणी में आता है सामान्यतः यह जनगणना और आगे आने वाली जनगणना काल के बीच की अवधि के लिये किया जाता है।

3. **भावी प्रक्षेपण :** इसका उददेश्य आगे आने वाले किसी वर्ष या दशक के लिए जनसंख्या का प्रक्षेपण करना होता है जो दीर्घावधि के लिए होता है जैसे 2011, 2021 तथा किस वर्ष में स्थानीय जनसंख्या वर्तमान जनसंख्या की दोगुनी हो जाएगी। आधी भावी प्रतिस्थिति का अनुमान इस श्रेणी में आता है। जनसंख्या की भावी प्रतिस्थिति के आंकलन की चार विधियाँ हैं जिसे गणितीय विधि 2. चक्रवृद्धि नियम 3. गुणोत्तर माध्यमिक विधि 4. वृद्धि घात नियम कहते हैं।[17]

1. गणितीय विधि : जनसंख्या प्रक्षेप हेतु अनेक गणितीय विधियों का प्रयोग जनसंख्या विदो एवं अर्थशास्त्रीयों द्वारा किया जाता रहा है जैसे – रेखीय अन्तर्शेसन (Linear interpolation)

विधि में दो जनगणनाओं के मध्य के वर्षों के लिए जनसंख्या का अनुमान रेखीय अन्तरगणना की सहायता से किया जाता है और जनसंख्या के आकार में होने वाले वार्षिक परिवर्तनों को समान मानते हुए यह गणना की जाती है जिसका सूत्र निम्नलिखित है –

$Pe = Pr + n/M\ (P_2 - P_1)$........................1

जहाँ Pe = मध्यवर्ती वर्ष के लिए जनसंख्या का अनुमान

P2-P1 = मध्यवर्ती वर्ष के आगे एवं पीछे के वर्षों की जनगणनाओं में जनसंख्या का आकार

N = दो जनगणनाओं में वर्ष या महिनों की संख्या

n= पिछली गणना या अन्तर्गणना वर्ष या माह की संख्या

2. **चक्रवृद्धि नियम** (Compound Interest Law) : किसी प्रदेश की जनसंख्या वृद्धि गुणोत्तर अनुपात से बढ़ती है इस हेतु साधारण वृद्धि के अनुपात में उतनी उपयोगी नहीं है चक्र वृद्धि नियम का उपयोग जनसंख्या वृद्धि को प्रदर्शित करने के लिए अधिक किया जाता है। इसका सूत्र निम्नानुसार है –

$Pn = Po\ (1+r)\ n$ 2

जहाँ Pn = जनसंख्या की भावी प्रतिस्थिति

Po= पिछली अवधि के अन्त में जनसंख्या

r= प्रतिवर्ष जनसंख्या परिवर्तन की दर

n= वर्षों की संख्या

इस सूत्र के द्वारा सर्वप्रथम प्रतिवर्ष जनसंख्या के परिवर्तन की दर का आंकलन निम्न सूत्र द्वारा निकाला जाता है।

$r = \sqrt[n]{\frac{Pn-1}{Po}}$ 3

3. **गुणोत्तर माध्य विधि** (Geometric Mean method) यदि दो जनगणनाओं के मध्य की जनसंख्या ज्ञात हो तो मध्यवर्षीय वर्ष के लिये जनसंख्या का पूर्वानुमान गुणोत्तर माध्य

विधि से निम्नलिखित सूत्र से किया जाता है :-[18]

$$n=\sqrt{P_1 \times P_2} \text{..........................} 4$$

4. वृद्धि घात नियम : जनसख्या वृद्धि की प्रवृत्ति को नापने के लिए चार घातकी वक्र का प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार के वक्र का उपयोग घटती जनसंख्या के लिए उपर्युक्त नहीं होता किन्तु बढ़ती जनसंख्या के लिए यह एक उपयोगी विधि है। जिसका सूत्र निम्नलिखित है।

$$y = a+bx$$

अथवा $y = a+bx+cx^2$

अथवा $y = ax+bx+cx^2+\text{........}cx^n$ 5

जनपद जालौन की भावी जनसंख्या की प्रतिस्थिति का आंकलन चक्रवृद्धि नियम द्वारा किया गया है।

सन् 2001 में जनपद जालौन की संख्या

$$= Pn = Po(1+r)n$$

$$pn = 6.537\ (1+\frac{2.09}{100})^{30}$$

$$Pn = 6.537\ (0209)^{30}$$

or $\log Pn = 6.537+\log 30(1.209)$

or $\text{Log } Pn = 1.8154+30\ (1.209)$

or $\text{Log } Pn = 1.2.0734$

or $Pn = 30\text{-}84$ Lakhs persons

निम्न सूत्र द्वारा हम जनपद जालौन की जनसंख्या के दुगने होने का आधार भी ज्ञात कर सकते हैं।

जैसे $A = (1+\frac{r}{100})^n$

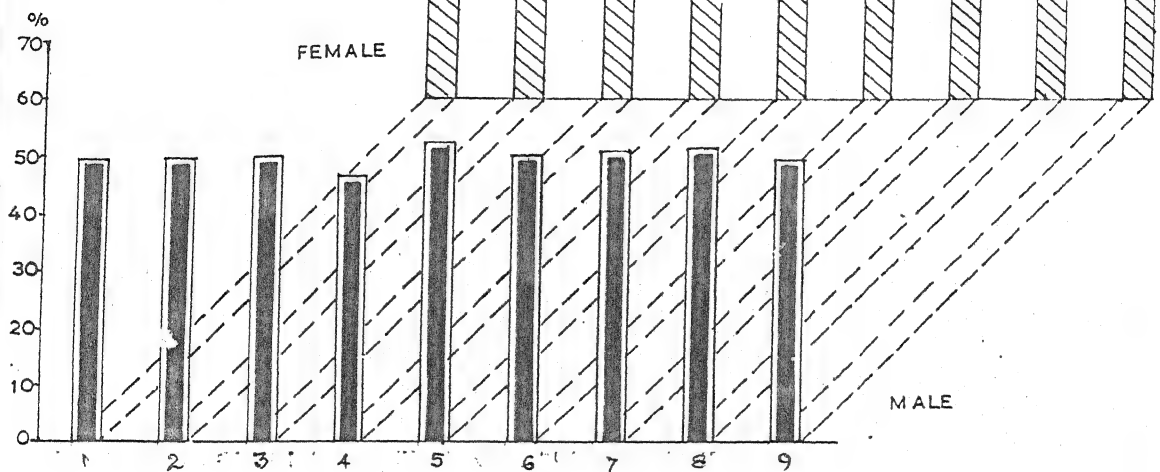
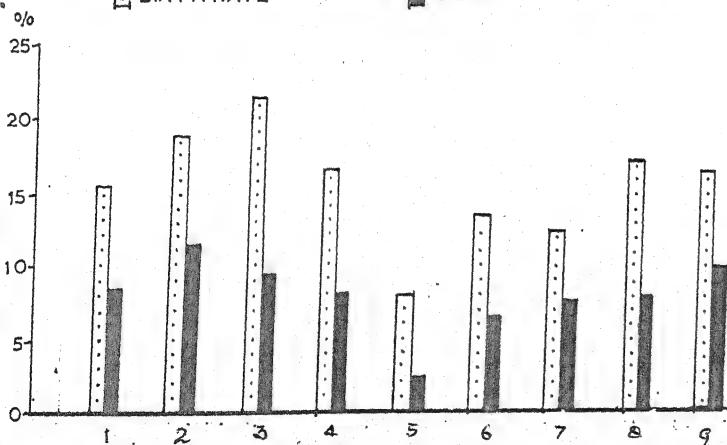
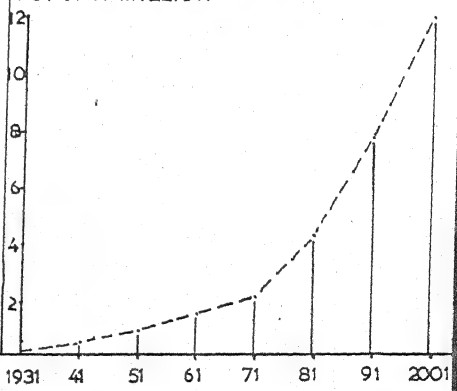
or $A/P = (1+\frac{r}{100})^n$

Marital status
%
70
60
50
40
30
20
10
0
FEMALE
MALE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Birth and Death Rates
BIRTH RATE
DEATH RATE
%
25
20
15
10
5
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Population Projection
POPU. IN MILLION
12
10
8
6
4
2
1931
41
51
61
71
81
91
2001

FIG. 1·9

$$\text{or} \quad 2 = \left(1 + \frac{2.09}{100}\right)^n$$

$$\text{or} \quad 2 = (1.0209)n$$

$$\text{or} \quad \text{Log } 2 = n \log 1.0209$$

$$0.3010 = n\ (0.0086)$$

$$n = \frac{3010}{1086} = 35 \text{ Years}$$

अतः जनपद जालौन की जनसंख्या लगभग 25 वर्षों में वर्तमान वृद्धि की दर से दुगुनी हो जाऐगी। रेखा चित्र में जनपद जालौन की भावी जनसंख्या की प्रतिस्थिति को दर्शाया गया है।

Reference

1- **Hike, V.H. (1955) :** *Some Notes on Population and Levels, Review of Economic and Statistics,* Vol. XX, P: VII, P- 189.

2- **Hughes, J.R.T. (1949) :** *Balanced Economic Growth in History A Critilque, American Economic Review, Papers and Proceedings* Vol. 49, P : 334.

3- **Dikinson, H.D. (1962) :** Economic of Socialism, P-14.

4- **Nurkes, R.C. (1952) :** *The Conflic between Balanced Growlth and Internationalization, Lectures in Economic Development* P : 180.

5- **Lewins, W.A. (1955) :** *Theory of Economic Growth,* **London, PP: 309-15.**

6- **Licbeustein, H. (1962) :** *Economic Backwardness and Economic Growth,* Newyork, P-4.

7- **Bose, A (Ed.) (1967) :** *Patterns of Population Change in India* 1951-61, Bombay P-119.

8- **Cloud Preston (1971) :** *Resource, Population and quality of life in, is there an optimum level of population, edited by S. Fred Singer, A population Council Book,* Mc. Graw Hill, Newyork.

9- **Browing, H.L. (1970) :** *Some Sociological considerations of population pressure on Resources, Mc. Graw Hill,* **Newyork.**

10- **Goshal, G.S. (1970) :** *Demographic Dynamism and increase in pressure of population on physical and social Resource of Punjab in W. Selinsky et. al. (eds) Geography and Crowding Wsorld,* Newyork.

11- **Thompson, W.S. (1973) :** *Population Problems,* Tate Mc. graw Hills Publishing Companny, New Delhi.

12- **Notestein, W. Frank (1945) :** *Population The long view* in T.W. Schultz (ed) Food For the world.

13- **Barclay, G.W. (1958) :** *Techniques of Population Analyss,* John wiley and Sons, Inc. Newyark.

14- **Trewartha, G.T. (1958) :** *A case study for population Geography, A.A.A.G.* vol. 43, PP : 71-97.

15- **A.I.C.C. Econcomic Reviw, 1976.**

16- **Stolnitz, G.J. (1955) :** *The demographic Transition from High to Low Birth Rates in Population ;* Vital Revolution, Ed. Ronald Freeman , Newyord, PP: 191-200.

17- **Sharma, P.R. (1978) :** *Spatial Temporal Pattern of Population Growth and Distribution, A Regional Analysis. The Deccan Geographer, Vol.* XVI, No. 1. Jan. -June PP: 373-375.

18- **Tiwari, R.P. (1979) :** *Population Geography of Bundelkhand, (Unpublished Ph.D; Thesis),* Vikram University, Ujjain PP; 151-154.

****

अध्याय-दो
स्वातंत्र्योत्तर काल में जनसंख्या की संरचना

प्रादेशिक संरचना जनसंख्या से तात्पर्य उस प्रदेश में पाये जानी वाली जनसंख्या के वितरण प्रतिरूप से न होकर जनसंख्या के धार्मिक, उन्नत अथवा पिछड़ेपन, शैक्षणिक स्तर आयु एवं लिंग संगठन, तथा कार्यशील व्यक्तियों पर निर्भर करने वाले अकार्यशील जनसंख्या के वास्तविक स्थिति से होता है।[1] जनसंख्या संरचना से यह भी तात्पर्य है कि उस क्षेत्र की जनसंख्या आधार भूत सुविधओं जैसे शैक्षणिक स्तर स्वास्थ्य पेय जलापूर्ति, के साथ–साथ परिवहन की सुविधाऐं व्यापार एवं वाणिज्य लैंगिक अनुपात आदि वहाँ की जनसंख्या के अनुपात में वितरित है अथवा नहीं इसी आधार को लेकर प्रस्तुत अध्याय में जनसंख्या के धार्मिक एवं सामाजिक स्तर के समूहन को प्रस्तुत किया गया है। अर्थात भारतीय परिवेश में प्राचीन काल से ही कार्य प्रणाली के आधार पर चार प्रमुख वर्ग पाये जाते रहे हैं जो स्थानीय जनसंख्या के स्तरों में विभाजित हैं।[2] स्थानीय जनसंख्या की शैक्षणिक स्थिति के आधार पर उसके गुणात्मक स्वरूप को देखा जाता है। स्थानीय लिगांनुपात के माध्यम से यह सुनिश्चित किया जाता है कि

इस प्रदेश में 1000 पुरूषो पर कितनी स्त्रियाँ वितरित हैं तथा यह अनुपात संतुलित अवस्था में है। अथवा नही आयु संरचना के विश्लेषण से यह अनुमान लगाया जाता है कि स्वांवलबी व्यक्तियों पर निर्भर व्यक्तियों की संख्या कितनी हैं।[3] इसी प्रकार जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना द्वारा उसके विकसित स्वरूप का आंकलन किया जाता है जिसमें किसी प्रदेश की जनसंख्या यदि प्राथमिक कार्यों में अधिक संलग्न है तो उसे प्रायः विकसित नहीं माना जाता, किन्तु तृतीय एवं चतुर्थ वर्ग के अन्तर्गत अधिक जनसंख्या की संलग्नता द्वारा यह अनुमान लगा लिया जाता है कि स्थानीय जनसंख्या सतत् विकास की ओर अग्रसर हो रही है। ग्रामीण क्षेत्रों में नगरीय क्षेत्रों की तुलना में कृषि तथा उससे संबंधित कार्य और नगरीय क्षेत्रों में ग्रामीण क्षेत्रों के विपरीत ये कार्य प्रायः सम्पादित नहीं होते हैं। अस्तु नगरों को ग्रामीण क्षेत्र से अधिक विकसति माना जाता है। क्योंकि यहाँ पर आधारभूत सुविधाओं का विकास ग्रामीण क्षेत्रों की तुलना में विकसित स्वरूप में होता है।[4]

जनपद जालौन में लगभग 78 प्रतिशत जनसंख्या ग्रामीण तथा 22 प्रतिशत नगरीय जनसंख्या पाई जाती है। विकासखण्डवार ग्रामीण जनसंख्या की संरचना के वितरण को विश्लेषित करने पर सर्वाधिक ग्रामीण जनसंख्या 12.19 प्रतिशत डकोर विकासखण्ड में तथा सबसे कम 5.66 प्रतिशत रामपुरा विकासखण्ड में पाई गई है। इसीप्रकार सर्वाधिक नगरीय जनसंख्या डकोर विकासखण्ड में ही जबकि सबसे कम कुठौन्द विकास खण्ड में प्राप्त है। जनसंख्या की संरचना में अनुसूचित जाति एवं जनजाति की जनसंख्या का प्रतिशत सारणी क्र0 2.1 में दर्शाया गया है।

सारणी क्र0 2.1

जनपद जालौन में अनुसूचित जाति जनसंख्या का वितरण 1991

विकासखण्ड	कुल अनु.जाति	प्रतिशत	कुल पुरूष	प्रतिशत	कुल महिलायें	प्रतिशत
रामपुरा	20642	29.89	11440	55.42	9202	44.58
कुठौन्द	25571	26.29	14218	55.60	11353	44.40
माधौगढ़	27163	28.87	15976	55.58	12066	44.42
जालौन	31545	32.78	17465	55.36	14080	44.64

नदीगांव	35027	28.14	19392	55.36	15635	44.64
कौंच	29730	31.12	16358	55.42	13372	44.98
डकोर	43430	29.21	24144	55.50	19286	44.41
महेवा	19666	21.50	10915	55.50	8751	44.50
कदौरा	41404	31.05	22894	55.29	18510	44.71
औसत समस्त विकासखण्ड	274178	28.86	151923	55.41	122255	44.59
नोट उपरोक्त जनसंख्या ग्रामीण जनसंख्या है।						
नगरी जनसंख्या	69294	22.03	32458	54.78	26836	45.22
औसत जनपद	333472	25.09	183381	55.29	149091	44.71

सारणी क्र0 2.1 से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में लगभग 25 प्रतिशत जनसंख्या अनुसूचित जाति की पाई जाती है इस अनुसूचित जाति की जनसंख्या में 28.86 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्र में और 22.03 प्रतिशत नगरीय क्षेत्रों में अनुसूचित जाति की जनसंख्या पाई जाती है। उल्लेखनीय है कि इस जनपद में अनुसूचित जनजाति की जनसंख्या का कोई भी व्यक्ति 1991 की जनगणनानुसार आवासित नहीं है। अनुसूचित जाति की जनसंख्या का विकासखण्डवार विश्लेषण करने से यह स्पष्ट होता है कि जालौन कौंच तथा कदौरा विकासखण्डों में 31 से 33 प्रतिशत तक अनुसूचित जाति की ग्रामीण जनसंख्या पाई जाती है। इसके विपरीत कुठौन्द, माधौगढ़, नदीगांव, डकोर महेवा तथा रामपुरा विकासखण्डों में अनुसूचित जाति की ग्रामीण जनसंख्या का प्रतिशत 21.50 महेवा न्यूनतम से लेकर 29.89 प्रतिशत रामपुरा विकासखण्ड में पाई जाती है।अनुसूचित जाति की जनसंख्या में पुरूष तथा स्त्री अनुपात का वितरण प्रतिरूप एक समान नहीं है। यहाँ औसतन 55.41 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्रों में पुरूषों की जनसंख्या तथा 44.59 प्रतिशत महिला जनसंख्या पाई जाती है। नगरीय जनसंख्या में पुरूष और महिलाओं के वितरण की स्थिति ग्रामीण क्षेत्र से अधिक भिन्न नहीं है। कुल नगरीय 22.03 प्रतिशत अनुसूचित जाति की जनंसख्या में से 54.98 प्रतिशत पुरूष और 45.22 प्रतिशत महिलाऐं इस जनपद में वितरित हैं। इस प्रकार जनपद जालौन में अनुसूचित जाति जनंसख्या पर महिला एवं पुरूषों का आनुपातिक वितरण 45:55 प्रतिशत पाया जाता है।

जनपद जालौन में हिन्दी भाषाई जनसंख्या 95.74 प्रतिशत व्यक्तियों द्वारा बोली जाती है। 4.17 प्रतिशत व्यक्ति उर्दू भाषा का .01 प्रतिशत पंजाबी, .01 प्रतिशत अन्य प्रांतीय भाषायें सम्मिलित हैं।

विभिन्न धर्मानुसार जनसंख्या वितरण का प्रतिरूप पर दृष्टिपात करने पर यह पाया गया कि इस भू भाग पर 89.78 प्रतिशत हिन्दू 9.27 प्रतिशत पर मुस्लिम .01 प्रतिशत ईसाई तथा इतने ही प्रतिशत सिक्ख, .09 प्रतिशत बौद्ध तथा 0.4 प्रतिशत जैन धर्मावलंबी पाये गये हैं। सारणी क्र0 2.2 में जनपद में प्रमुख धर्मानुसार जनसंख्या का वितरण दर्शाया गया है।

सारणी 2.2

जनपद में प्रमुख धर्मानुसार जनसंख्या वितरण 1991

सम्प्रदाय	जनसंख्या			कुल जनसंख्या
	कुल	ग्रामीण	नगरीय	प्रतिशत
हिन्दू	109462	890394	204268	89.98
मुस्लिम	112991	49607	63384	9.07
ईसाई	86	6	80	0.01
सिक्ख	103	10	93	0.01
बौद्ध	10899	10073	826	0.89
जैन	537	12	525	0.04
अन्य	99	78	21	0.01
कुल	1219377	950180	269197	100.00

लिगांनुपात :

किसी क्षेत्र में जनसंख्या का समुचित अनुपात आवश्यक होता है अर्थात् जितने पुरूष अथवा महिलाऐं जिस क्षेत्र में विद्यमान है उसके संतुलन के लिए उतनी संख्या में महिलाऐं अथवा पुरूष होने चाहिए जो स्वस्थ सामाजिक व्यवस्था के लिए आवश्यक ही नहीं अपितु अनिवार्य भी हैं इससे सामाजिक परिवेश में असंतुलन की स्थिति निर्मित नहीं होने पाती है। अतः किसी प्रदेश के लिंगानुपात से तात्पर्य उस क्षेत्र में समान संख्या में पुरूष एवं स्त्रियों का वितरण

अर्थात् प्रति 1000 पुरूषों पर महिलाओं की मौजूद संख्या को लिंगानुपात कहते हैं। इसका आंकलन 1000 पुरूषों पर प्राप्त महिलाओं की संख्या में पुरूषों की संख्या का भाग देकर निकाला जाता है।

$$\text{अतः लिंगानुपात} = \frac{\text{कुल स्त्रीयों की संख्या}}{\text{कुल पुरूषों की संख्या}} \times 1000$$

उपरोक्त सूत्र के माध्यम से लिंगानुपात के आंकलन के साथ अति पुरूष और अति स्त्री अनुपात भी निकाला जाता है जिसका सूत्र निम्नानुसार है।

$$\text{अतः अति पुरूष प्रतिशत} = \frac{\text{कुल पुरूषों की संख्या} - \text{कुल महिलाओं की संख्या}}{\text{कुल जनंसख्या}}$$

$$\text{इसी प्रकार पुरूष अनुपात} = \frac{\text{कुल पुरूषों की संख्या}}{\text{कुल जनंसख्या}} \times 100$$

इसी प्रकार

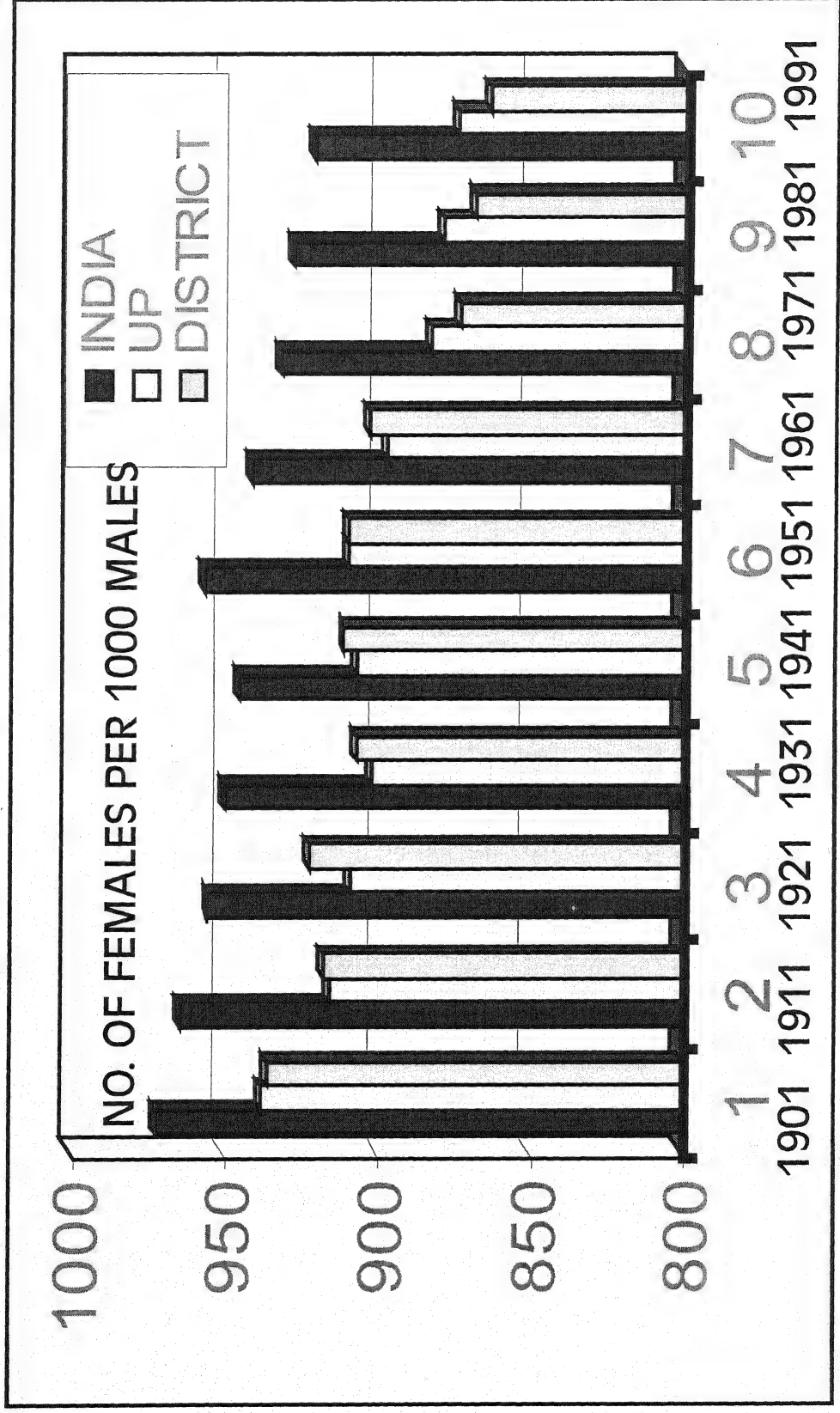
$$\text{इसी प्रकार स्त्री अनुपात} = \frac{\text{कुल स्त्रियों की संख्या}}{\text{कुल जनंसख्या}} \times 100$$

सभी स्थानों पर यह संख्या एक समान नहीं पाई जाती है क्योंकि रीतिरिवाज, धार्मिक व्यवस्था आदि संतुलित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। जिससे वैवाहिक स्तर भी परिवर्तित होता है।[5] यदि निम्नानुपात के विषय पर गंभीरता पूर्वक विचार किया जाये तो भारत जैसे पिछड़े भू भाग पर दहेज प्रथा के नाम पर महिलाओं पर हो रहे अत्याचार बालिकाओं को प्रदत्त दोयम स्तर आदि कुछ ऐसे मूलभूत कारण है जिससे इस प्रदेश में आज भी स्पष्ट परिलक्षित होता है।[6] विश्व नारी संगठन एवं स्वास्थ्य संगठन की एक रिपोर्ट के अनुसार भारत में धीरे–धीरे यह अनुपात घट रहा है जो भविष्य के लिये चिन्ता का विषय है।[7] यद्यपि 2001 की जनगणना के आधर पर भारत में लिंगानुपात में अपेक्षित धीमी वृद्धि प्रारंभ हुई है किन्तु वर्तमान में सोनोग्राफी

DISTRICT JALAUN

SEX RATIO 1901-1991

INDIA, UTTAR PRADESH AND DISTRICT JALAUN

PLATE 2.2

वैज्ञानिक अभिशाप भी लिंगानुपात को घटाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं किन्तु पुत्रीयों को वह स्थान इस क्षेत्र आज भी नहीं मिल सका है। सारणी क्र0 2.3 में भारत, उत्तर प्रदेश तथा जालौन जनपद में 1901 से 1991 तक लिंगानुपात की वर्तमान स्थिति को दर्शाया गया है।

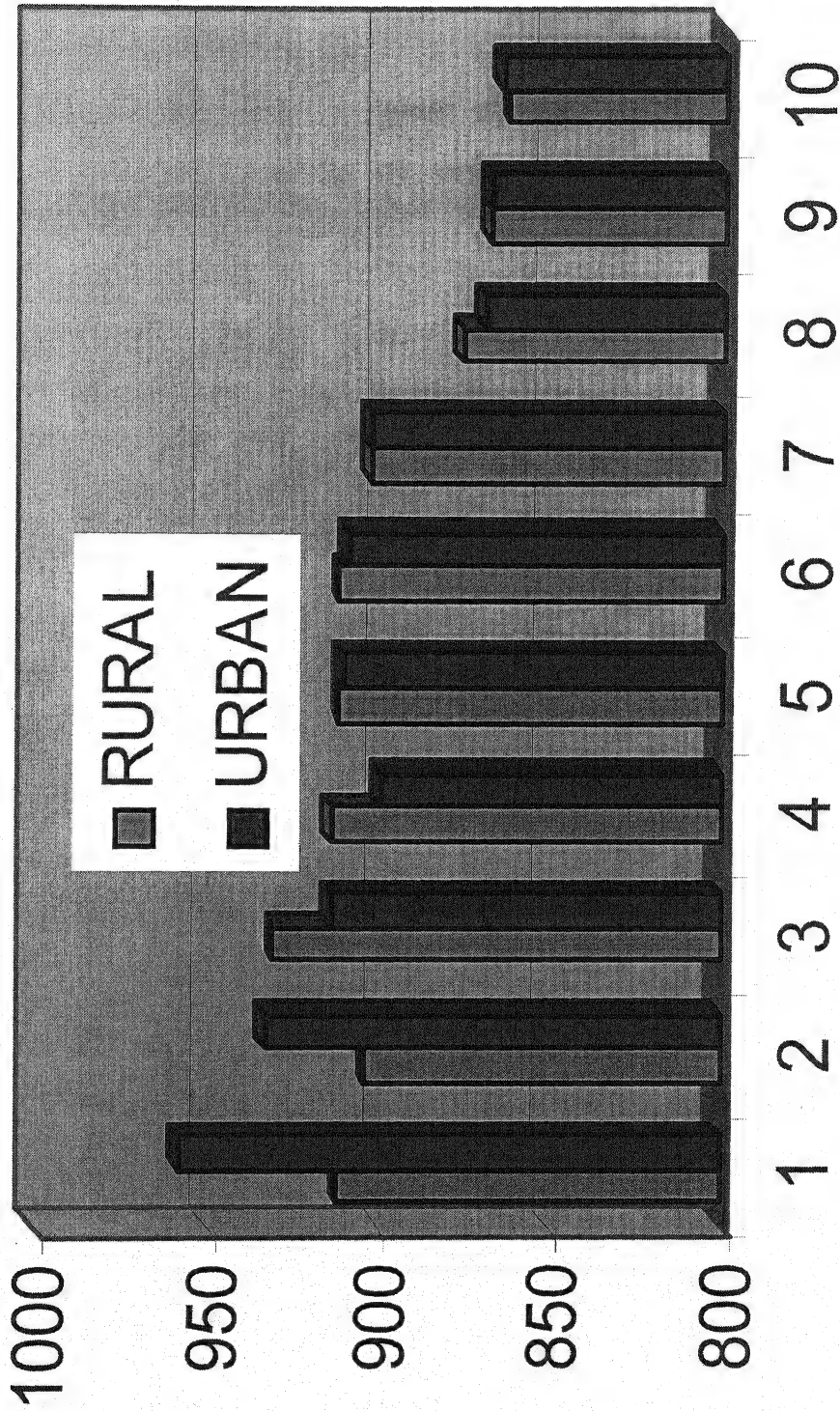
सारणी 2.3

भारत, उत्तर प्रदेश तथा जनपद जालौन में लिंगानुपात

दशक	भारत	उत्तरप्रदेश	जनपद जालौन
1901	972	937	935
1911	964	915	917
1921	955	909	922
1931	950	902	907
1941	945	907	911
1951	956	910	910
1961	941	897	903
1971	932	883	873
1981	928	879	868
1991	921	874	864

सारणी क्र0 2.3 से स्पष्ट है कि 1901 से 1991 तक भारत सहित उत्तर प्रदेश राज्य में लिंगानुपात में धीरे–धीरे कमी आ रही है। अर्थात् यह स्तर 1991 में भारत के 1000 पुरूषों की तुलना में 921 महिलाऐं उत्तर प्रदेश में 874 तथा जनपद जालौन में और भी कम होकर मात्र 864 रह गया है। 1901 से 1991 तक कुल राष्ट्रीय स्तर पर 91 वर्ष में 972 से 51 महिलाओं की और आनुपातिक कमी पाई गई है। इसी प्रकार उत्तर प्रदेश में 937 से घटकर 63 महिलाऐं कम हुई हैं जबकि जनपद जालौन में और भी कम होकर मात्र 935 से 864 रह गई हैं। जनपद जालौन में यह अनुपात मात्र 1921 के दशक में कुछ बड़ा दिखाई देता है शेष दशकों में यह लगातार लिंगानुपात की कमी को प्रस्तुत करता है। यदि इस जनपद के नगरीय एवं ग्रामीण भागों के लिंगानुपात की स्थिति का अवलोकन किया जाए तो इस भू भाग में नगरीय एवं ग्रामीण

SEX RATIO: 1901-91
NUMBER OF FEMALES PER 1000 MALES
1000
950
900
850
800
RURAL
URBAN
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

PLATE 2.2

स्तर अंतर बहुत अधिक नहीं है। सारणी क्र0 2.4 में जनपद जालौन की नगरीय एवं ग्रामीण क्षेत्र में लिंगानुपात को दर्शाया गया है।

सारणी क्र0 2.4

जनपद जालौन में ग्रामीण एवं नगरीय क्षेत्र में लिंगानुपात 1901—1991

दशक	ग्रामीण क्षेत्र	नगरीय क्षेत्र
1901	912	959
1911	904	933
1921	931	914
1931	914	900
1941	912	911
1951	913	909
1961	903	903
1971	876	870
1981	868	868
1991	863	865

सारणी क्र0 2.4 से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में 1901 से 1991 तक नगरीय क्षेत्र में 1000 पुरूषों पर 94 महिलाओं की कमी आई है जो 1901 से 959 से 1991 में 865 रह गया है। इसी प्रकार ग्रामीण क्षेत्र में 1901 के दशक को अपवाद माना जाए तो 1901 से 1991 तक 912 से 863 अर्थात् 49 महिलाओं की कमी दिखाई देती है। सारणी से यह भी स्पष्ट है कि नगरीय क्षेत्र की तुलना में ग्रामीण क्षेत्र में लिंगानुपात मे यह कमी आई है इसका प्रमुख कारण ग्रामीण क्षेत्रों में अपेक्षाकृत बालिकाओं के स्तर में सोनोग्राफी जैसे वैज्ञानिक सुविधाओं का अभाव के साथ—साथ यहाँ के लोग बच्चों को ईश्वरी देन मानकर सभी की परिवरिश करने के लिए सामाजिक स्तर पर बाध्य होते हैं।भविष्य में आशा की जाती है कि भारत सहित इस क्षेत्र में भी बालिकाओं को प्राचीन काल की भाँति अपेक्षित स्थान प्राप्त हो सकेगा और लिंगानुपात में कमी की प्रवृत्ति आगामी दशकों में कमी आएगी।

वैवाहिक स्तर एवं लिंगानुपात : जनपद जालौन में लिंगानुपात के अधिक अंतर होने के कारण वैवाहिक स्तर पर भी प्रभाव स्पष्टतः परिलक्षित हो रहा है। एक अनुमान के अनुसार बुन्देलखण्ड के इस भू भाग पर प्रति 100 पुरूषों में 82 तथा प्रति 100 महिलाओं में 97 महिलाओं की ही शादी हो पाती है। अर्थात् 18 प्रतिशत पुरूष और 3 प्रतिशत महिलाऐं कुंवारी रहकर ही जीवन बिता देती है इसका प्रमुख कारण माता पिता की विपन्नता दहेज प्रथा बेरोजगारी तथा रोजगार प्राप्त व्यक्तियों की तलाश के कारण भी अभिभावक अपने पुत्र पुत्रियों का विवाह नहीं कर पाते। सारणी 2.5 में जनपद जालौन की वैवाहिक स्थिति को दर्शाया गया है।

सारणी क्र0 2.5

जनपद जालौन में वैवाहिक स्तर प्रतिशत में

विकासखण्ड	अविवाहित	विवाहित	विधवा / विधुर
रामपुरा	42.2	50.9	7.7
कुठौन्द	40.5	50.5	9.0
माधौगढ़	40.5	51.3	8.2
जालौन	42.1	50.4	7.5
नदीगांव	44.3	50.9	5.8
कौंच	42.7	48.9	9.4
डकोर	42.1	50.1	7.8
महेवा	40.4	48.2	8.4
कदौरा	38.4	49.2	12.4
औसत	41.1	50.6	8.3

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि 1991 की जनगणना में 41.1 प्रतिशत व्यक्ति अविवाहित थे जिसमें 21 वर्ष से कम के पुरूष तथा 18 वर्ष से कम उम्र की बालिकाऐं शामिल हैं। इसके अतिरिक्त शेष 8.3 प्रतिशत विधुर अथवा विधवा जीवन जी रहे थे शेष 50.6 प्रतिशत व्यक्ति इस जनपद में विवाहित पाये गये सर्वाधिक विवाहिक व्यक्ति 51.3 प्रतिशत माधौगढ़ में तथा सबसे कम 48.2 प्रतिशत महेवा विकासखण्ड में पाए गए हैं।

साक्षरता :

वर्तमान सभ्य और सुसंस्कृत जीवन का समुचित उपयोग व उपभोग करने सामाजिक जीवन स्तर को प्राप्त करने तथा राष्ट्रीय विकास की मुख्य धारा से संयुक्त रहने के लिए किसी क्षेत्र के किसी व्यक्ति का शिक्षित होना अनिवार्य है।[8] यह शिक्षा ही है जो हमें आधुनिक जीवन को वास्तविक अर्थों में कला कौशल के साथ जीने का मार्ग प्रसस्त करती है इससे व्यक्ति कुशल श्रमिक, श्रेष्ठ प्रशासक तथा असीम क्षमतावान बनकर अपने चारों ओर के प्राप्त संसाधनों का भली भांति उपयोग करता हुआ। सभ्य मानव कहलाता है।[9] यह भी विचारणीय तथ्य है कि शिक्षा केवल आजकल रोजगार के लिए ही प्राप्त की जा रही है जबकि शिक्षा मानव को सामाजिक आर्थिक और समग्र विकास के लिए सुअवसर प्रदान करती है।[10]

यह दुर्भाग्यपूर्ण है कि हमारा देश आज शिक्षा के अपेक्षित स्तर को प्राप्त नहीं कर सका है। यहाँ आज भी शिक्षा नगरीय क्षेत्रों तक उच्च स्तर पर तथा ग्रामीण क्षेत्रों में माध्यमिक और इन्टर मीडियेट स्तर पर पाई जाती है। सामाजिक व्यवस्था के अनुसार व्यक्ति का शिक्षित होना पुरूष और महिलावर्ग दोनों के लिए आवश्यक होता है। किन्तु इस क्षेत्र में महिलाओं की शिक्षा के प्रति भेदभाव के कारण उनके व्यक्तित्व का समुचित विकास नहीं हो सका है। यद्यपि समाजिक चेतना के परिवर्तन के परिणामस्वरूप 2001 के आंकड़ो के अनुसार महिला शिक्षा के प्रति इस क्षेत्र में भी जागरूकता पाई गई है। किन्तु यह भी कुछ विशिष्ट सामाजिक प्रतिबंधों विवाह के उपरान्त शिक्षा के महत्व की नगण्यतः तथा पारिवारिक उत्तरदायित्वों के निर्वाहन में इसकी भूमिका नगण्य माने जाने के कारण महिला शिक्षा आज भी भी पुरूष शिक्षा की धरोहर बनकर रह गई है। इसके प्रमुख कारण निम्नानुसार हैं।

1. पुरूषों की भांति समाज के प्रत्येक वर्ग का उच्च शिक्षा के लिए सुरक्षा की दृष्टि से वाजिद है अतः बालिकाऐं प्रायः उच्च शिक्षा प्राप्त नहीं कर पाती हैं।
2. बालिकाओं के अभिभावक आज भी उसे दूसरे परिवार का हिस्सा मानते हैं और उच्च शिक्षित करने के स्थान पर उसका विवाह कर अपने दायित्व से मुक्त हो जाते हैं।
3. विवाहित परिवार में एक बालिका अपने पति की अनुमति के बिना शिक्षा पाने में प्रायः असमर्थ होती है और घरेलू कामकाज तथा प्रजनन से संयुक्त हो जाने के उपरांत इनकी शिक्षा प्रायः वाधित होती है।

DISTRICT JALAUN
NUMBER OF SCHOOL GOING CHILDRENS

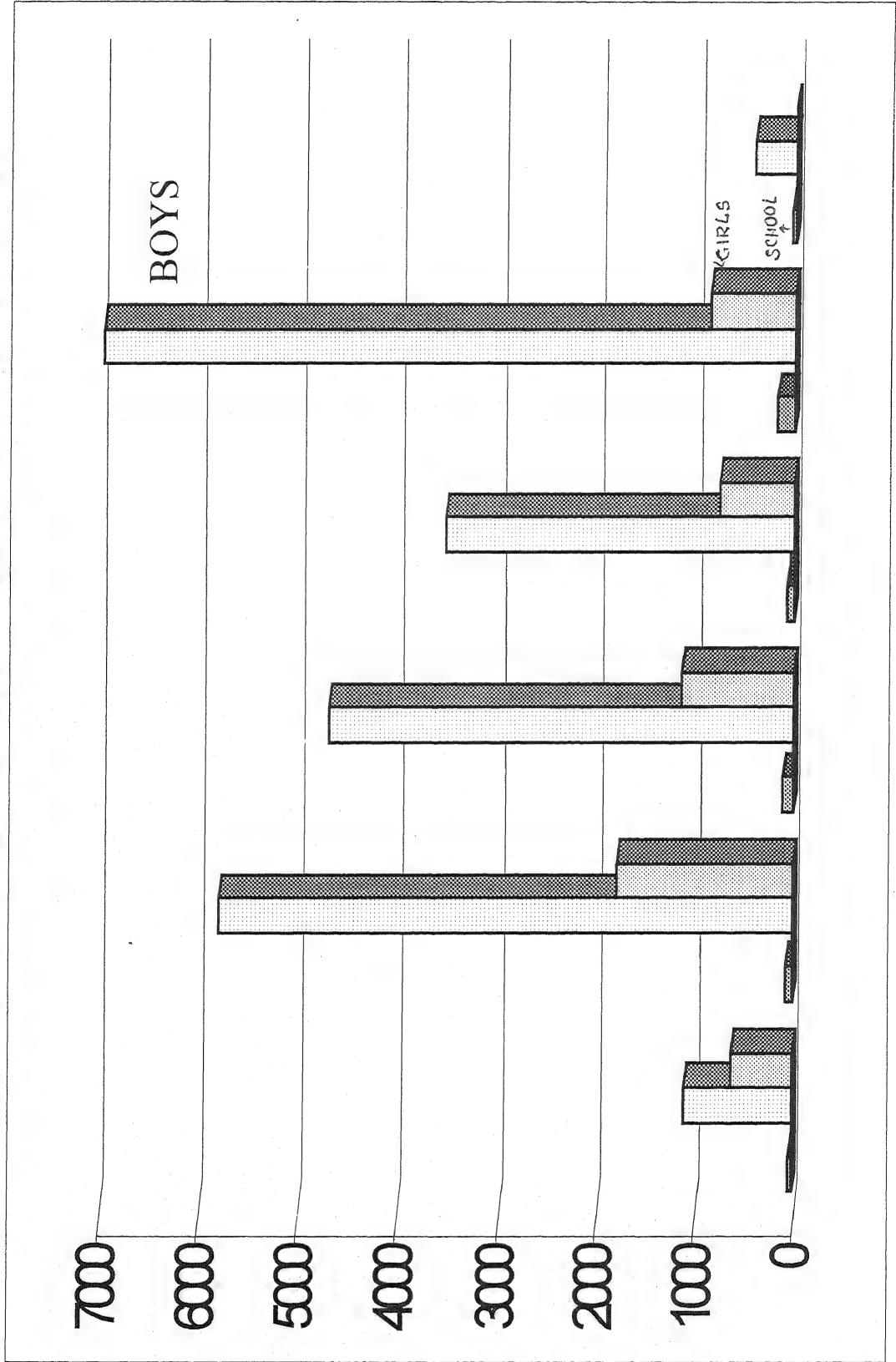



FIG. 2.3

4. राष्ट्रीय स्तर पर सभी को रोजगार प्राप्त न होने के परिणाम स्वरूप स्थानीय बालक तथा बालिकाओं ने शिक्षा के प्रति विमोहित होना स्वाभाविक है।

जनपद जालौन में साक्षर व्यक्तियों का प्रतिशत निम्नलिखित सारणी में दर्शाया गया है।

सारणी 2.6

जनपद में विकासखण्डवार साक्षर व्यक्ति तथा साक्षरता का प्रतिशत

वर्ष / विकासखण्ड	साक्षर व्यक्ति			साक्षरता का प्रतिशत		
	पुरूष	स्त्री	कुल	पुरूष	स्त्री	कुल
वर्ष 1971	176047	46563	222610	40.2	12.4	27.4
वर्ष 1981	269346	85160	354506	50.2	19.0	35.9
वर्ष 1991	359371	138901	498272	66.2	31.6	50.7
विकासखण्डवार 1991						
1. रामपुरा	18720	5657	24377	60.6	22.7	43.7
2. कुठौन्द	27800	9900	37700	64.4	28.4	48.3
3. माधौगढ़	26891	10024	3695	64.9	29.7	49.1
4. जालौन	30250	11800	42050	70.8	33.9	54.2
5. नदीगाँव	35964	11433	47397	63.8	25.8	47.0
6. कोंच	32013	11627	43640	74.8	33.5	56.3
7. डकोर	44028	14307	58335	66.1	26.9	48.6
8. महेवा	22913	5182	28095	56.4	15.9	38.4
9. कदौरा	30862	8932	39794	52.5	19.1	37.6
योग जनपद	**269441**	**88862**	**358303**	**66.2**	**36.6**	**50.7**

सारणी क्र0 2.6 से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरान्त साक्षरता में धीरे–धीरे अभिवृद्धि हो रही है। 1971 में 27.4 प्रतिशत कुल साक्षर व्यक्तियों में से 40.2 प्रतिशत पुरूष तथा 12.4 प्रतिशत महिलाऐं शिक्षित थी जो वर्ष 1991 में वढ़कर 50.7 कुल

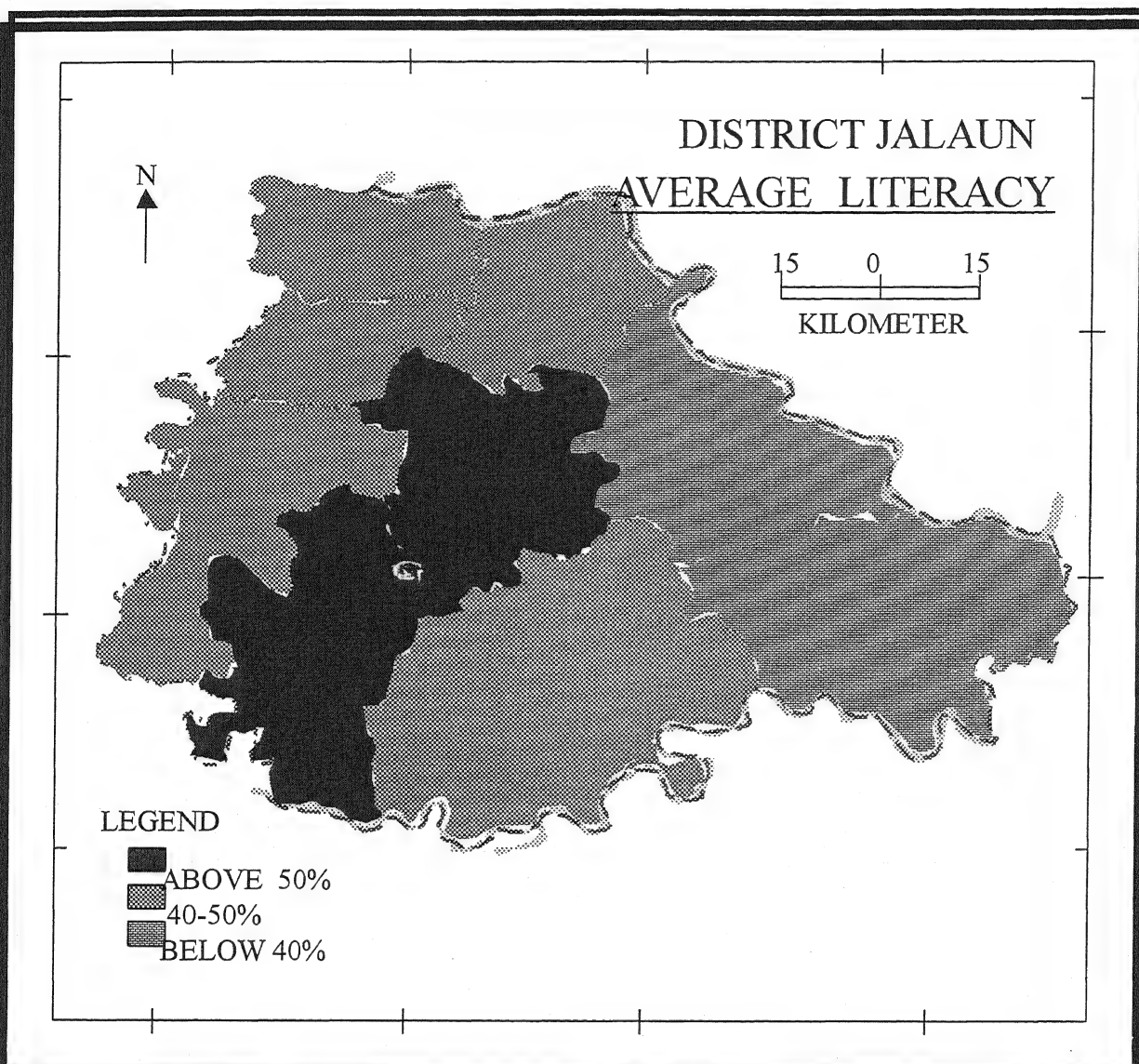
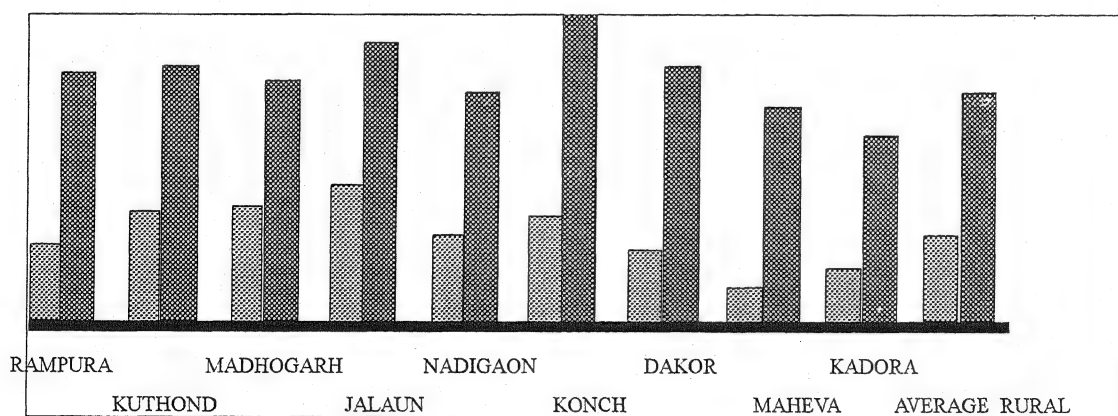
DISTRICT JALAUN
AVERAGE LITERACY

N

15 0 15

KILOMETER

LEGEND

- ABOVE 50%
- 40-50%
- BELOW 40%

PERCENTAGE LITERACY OF MALE AND FEMALE

PERCENTAGE OF LITERACY

 MALES FEMALES

PLATE-2.5

साक्षर व्यक्तियों में से 66.2 प्रतिशत पुरूष तथा 31.6 प्रतिशत महिलाऐं इस जनपद में साक्षर पाई गई हैं। जो यह स्पष्ट करती हैं कि यद्यपि पुरूष साक्षरता में तीव्र वृद्धि हो रही है किन्तु महिला शिक्षा पर भी अब समुचित ध्यान दिया जा रहा है। किन्तु 1991 में महिलाओं की तुलना में दो गुनी से अधिक पुरूषों में साक्षरता पाई जाती थी। विकासखण्ड बार साक्षर व्यक्तियों के विश्लेषण करने पर स्पष्ट होता है कि जनपद जालौन में सर्वाधिक साक्षर व्यक्ति 56.3 प्रतिशत कौंच तथा 54.2 प्रतिशत जालौन विकासखण्डों में पाये जाते हैं जबकि सबसे कम साक्षर व्यक्ति 37.6 प्रतिशत कदौरा तथा 38.4 प्रतिशत महेबा विकासखण्ड में पाए गए हैं। इसी प्रकार पुरूष तथा स्त्रियों की साक्षरता का प्रतिशत भी इन्हीं विकासखण्डों में अधिक तथा कम पाया जाता है। सर्वाधिक पुरूष साक्षरता 74.8 प्रतिशत कौंच तथा 70.8 प्रतिशत जालौन विकासखण्डों में तथा सबसे कम 56.4 प्रतिशत महेवा तथा 52.5 प्रतिशत कदौरा विकासखण्ड में पाई जाती है। इन्हीं विकासखण्डों में महिलाओं का सर्वाधिक एवं सबसे कम प्रतिशत क्रमशः 33.9 एवं 33.5 तथा 15.9 एवं 19.1 है। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि पुरूष साक्षरता का सर्वाधिक एवं न्यूनतम कुल साक्षर व्यक्तियों के प्रतिशत से भिन्न नहीं है। जबकि महिला साक्षरता में यह अन्तर सर्वाधिक साक्षरता जालौन में 33.9 प्रतिशत तथा सबसे कम महेवा विकासखण्ड में 15.9 प्रतिशत पाई जाती है।

ग्रामीण तथा नगरीय क्षेत्रों में साक्षरता का प्रतिशत बहुत अधिक भिन्न नहीं है। कुल 50.7 प्रतिशत साक्षर व्यक्तियों में से 46.9 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्र में तथा 54.8 प्रतिशत नगरीय क्षेत्रों में पाए जाते हैं कुल 66.2 प्रतिशत साक्षर पुरूषों में से 63.6 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्र में तथा 69.4 प्रतिशत पुरूष नगरीय क्षेत्र में पाए जाते हैं। इसी प्रकार 31.6 प्रतिशत कुल साक्षर महिलाओं में 26.1 प्रतिशत ग्रामीण तथा शेष 37.5 प्रतिशत महिलाऐं नगरीय क्षेत्रों में साक्षर पाई जाती हैं, इस साक्षरता के उन्नयन के लिए जनपद जालौन में 1999–2000 में 1522 प्राथमिक विद्यालय, 495 माध्यमिक तथा 98 उच्चतर माध्यमिक विद्यालय पाए जाते हैं। माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में 81 बालिकाओं के तथा उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में 16 विद्यालय बालिकाओं के लिए पाए जाते हैं। जनपद जालौन में 6 महाविद्यालय जिनमें 3 उरई में तथा एक–एक कौंच, कालपी तथा जालौन में पाए जाते हैं।

DISTRICT JALAUN
NUMBER OF ILLITERATE PEOPLES

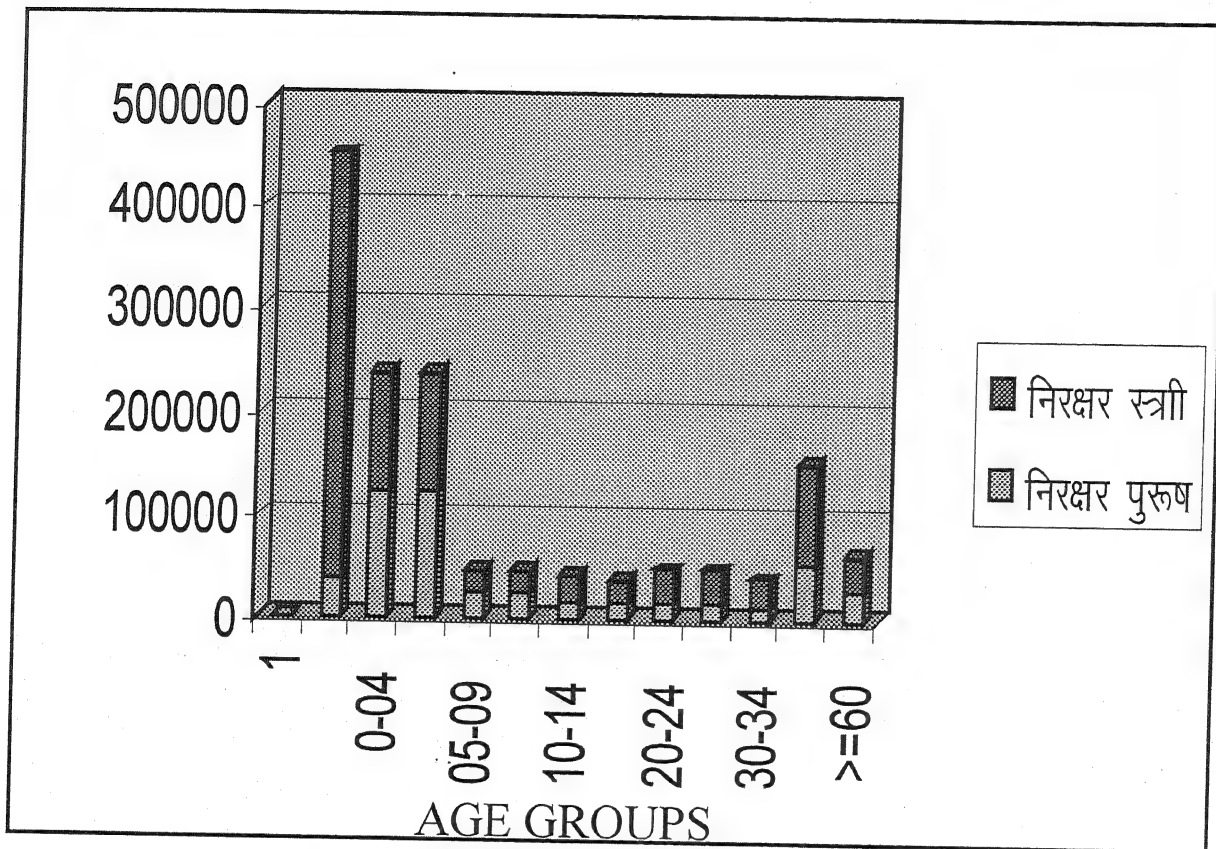
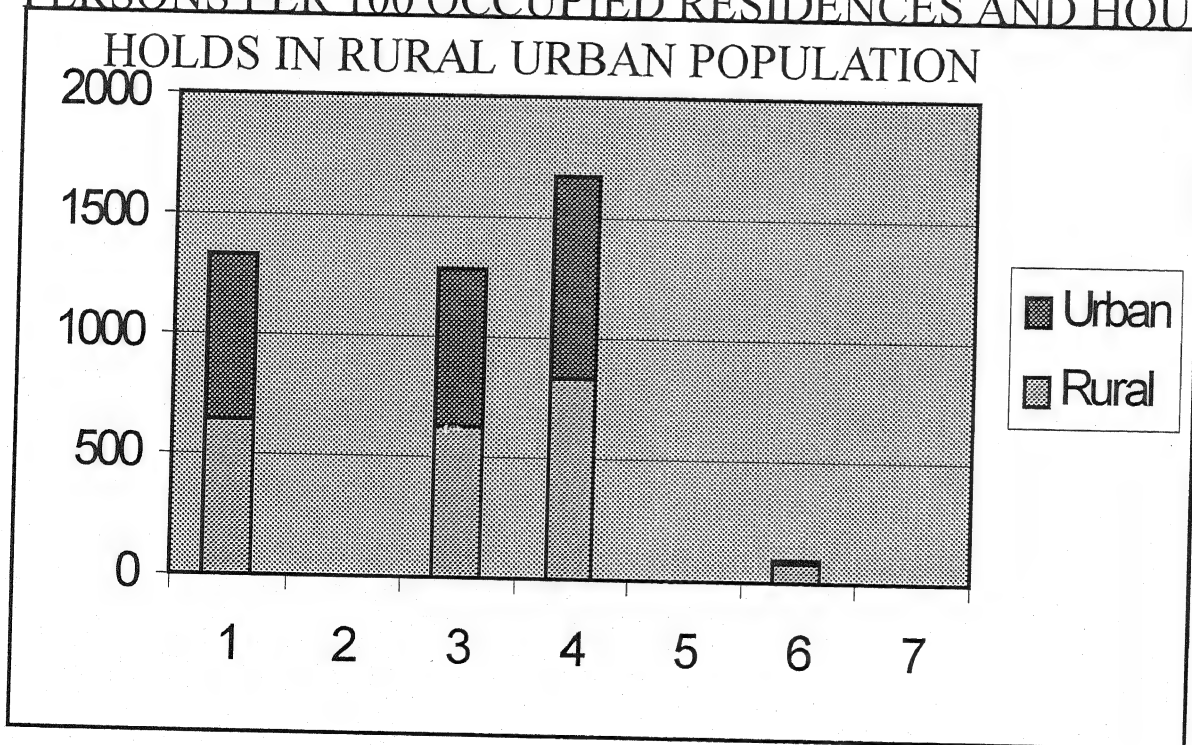



PLATE-2.6

आयु–संरचना :

भारत में विगत तीन दशकों में जनसंख्या वृद्धि की दर बहुत तेजी से बढ़ी है। जिसका प्रत्यक्ष प्रभाव यहाँ के प्राकृतिक एवं मानवीय संसाधनों पर स्पष्ट पड़ा है और संसाधनों के विदोहन की प्रक्रिया भी तीव्र हुई है। यद्यपि आर्थिक विकास के विभिन्न पक्षों में भी अभिवृद्धि दिखाई दे रही है किन्तु तीव्र गति से बढ़ती जनंसख्या के भरण पोषण हेतु मूलभूत आवश्यकताओं के साथ आधारभूत सुविधाओं को प्रत्येक व्यक्ति तक पहुँचाने के लिए अनेक प्रयास किए जा रहे हैं। जनसंख्या वृद्धि का प्रभाव आयु संगठन और विकास की दृष्टि से पर्याप्त महत्वपूर्ण है। भारत में 16 वर्ष से कम उम्र तथा 6 वर्ष से अधिक आयुवर्ग के बच्चों एवं वृद्धों की संख्या में लगातार वृद्धि के कारण कार्यशील व्यक्तियों की संख्या में पर्याप्त कमी आई है।[11] इसका सीधा तात्पर्य यह है कि निर्भर व्यक्तियों की संख्या तो बढ़ रही है किन्तु कमाने वाले व्यक्ति अपेक्षाकृत कम हैं।[12] इस प्रकार देखा जाए तो राष्ट्रीय स्तर पर कमाने वाले व्यक्ति कम हैं जबकि खाने वाले व्यक्ति ज्यादा हैं ऐसी विषम स्थिति में भारत के प्रत्येक क्षेत्रों पर कार्यशील जनसंख्या तथा उसकी आर्थिकी पर विपरीत प्रभाव पड़ना स्वाभाविक है।

बुन्देलखण्ड जैसे पिछड़े भू भाग पर स्थित जनपद जालौन में भी यही स्थिति पाई जाती है यहाँ लगभग 40 प्रतिशत व्यक्ति पूर्णतः निर्भर पाये जाते हैं इनमें ऐसे व्यक्तियों की संख्या सम्मिलित नहीं है जो बेरोजगार तथा सीमांत कृषक एवं कृषि मजदूर हैं यदि इनको भी सम्मिलित कर लिया जाए तो निश्चिय ही यह संख्या लगभग 50 प्रतिशत से अधिक पहुँच जाती है। घरेलू कामकाजी महिलाऐं जो कि सीधे रूप में आर्थिक कार्यों से संयुक्त नहीं हैं उनकी संख्या भी इसमें यदि सम्मिलित कर ली जाए तो जनपद जालौन में मात्र 20 प्रतिशत व्यक्ति ही कार्यशील पाए जाते हैं। सारणी 2.7 में जनपद जालौन में विभिन्न आयुवर्गानुसार जनसंख्या को प्रदर्शित किया गया है।

सारणी क्र0 2.7

जनपद में आयु वर्गानुसार स्त्री/पुरूष की जनसंख्या जनगणना 1991

आयु समूह	कुल		ग्रामीण		नगरीय	
	पुरूष	स्त्रियाँ	पुरूष	स्त्रियाँ	पुरूष	स्त्रियाँ
सभी आयु	666865	552512	521282	428898	145583	123614
00—04	78948	76407	63000	59706	15948	16702
05—09	101442	78330	75342	60800	26100	17530
10—14	79640	60438	62540	45668	17100	14770
15—19	69087	42035	53099	30230	15988	11805
20—24	57991	52534	44990	40740	13001	11794
25—29	51161	47970	40716	37630	10445	10340
30—34	42012	38317	32742	29772	9270	8545
35—39	36160	31230	27960	23340	8200	7890
40—44	31390	29905	24160	20942	7230	5963
45—49	25892	24270	20450	19880	5442	4390
50—54	26397	19940	21428	16460	4969	3480
55—59	17625	15950	14495	13240	3130	2710
>=60	49125	38184	40360	30488	8765	7696

उपरोक्त सारणी 2.7 के अनुसार 1991 की जनगणना के अनुसार 5 वर्ष से कम उम्र के 17.0 प्रतिशत 5 से 14 वर्ष की आयुवर्ग में 27.8 प्रतिशत 15 से 24 वर्ष के आयुवर्ग में 17.3 प्रतिशत 25 से 34 वर्ष के आयुवर्ग में 15.4 प्रतिशत 35 से 44 वर्ष के आयुवर्ग में 10.1 प्रतिशत 45 से 54 वर्ष के आयुवर्ग में 10.1 प्रतिशत तथा 56 से 64 वर्ष के आयुवर्ग में 3.1 प्रतिशत और उससे अधिक वर्ष के आयुवर्ग में मात्र 2.1 प्रतिशत व्यक्ति पाए जाते हैं। इसमें पुरूषों तथा स्त्रियों का अनुपात क्रमशः 16.2 तथा 17.8 प्रतिशत, 28.1 तथा 27.6 प्रतिशत, 17.1 तथा 17.4 प्रतिशत, 15.5 तथा 15.3 प्रतिशत, 10.0 तथा 10.2 प्रतिशत, 7.7 तथा 7.6 प्रतिशत, 3.3 तथा 3.0 प्रतिशत और 2.2 तथा 2.0 प्रतिशत पाया जाता है। इसी प्रकार जनपद जालौन में लिंगानुसार पुरूष तथा महिलाओं का आयुवर्ग समूहानुसार अध्ययन किया जाए तो 53.2 प्रतिशत पुरूष एवं

46.8 प्रतिशत महिलाऐं निर्भर जनसंख्या के रूप में पाई जाती हैं वयस्क अथवा वृद्धों की संख्या इसमें पर्याप्त कम है। अध्ययन क्षेत्र में 65 वर्ष के कम की उम्र में 51.6 प्रतिशत पुरूष तथा 48.6 प्रतिशत महिलाऐं ही आत्म निर्भर पाई गई हैं इसी प्रकार आयुवर्ग तथा आर्थिक विकास का समयक विश्लेषण किया जाए तो औसतन 51 प्रतिशत पुरूष एवं 49 प्रतिशत महिलाऐं ही आर्थिक विकास में अपना समुचित योगदान देती हैं। ग्रामीण तथा नगरीय दोनो क्षेत्रों में यह स्थिति वास्तविक कार्यशील जनसंख्या के आधार पर भिन्न है। नगरीय क्षेत्र में कार्यशील महिलाऐं जो विभिन्न कार्यों में सलंग्न रहती हैं तथा उन्हें अपने कार्य से कम वेतन अथवा आय प्राप्त होती है। नगरीय क्षेत्रों में इस प्रकार की कार्यशील महिलाओं की संख्या बहुत कम है। खेतों में काम करने वाले मजदूरों विद्यालय में काम करने वाली शिक्षकाओं चिकित्सालयों में कार्यरत नर्सें को छोड़कर प्रायः सभी ग्रामीण महिलाऐं केवल गृहणी के रूप में ही जीवन यापन करती हैं आर्थिक विकास में प्रत्यक्ष रूप से इनकी भागीदारी नहीं है।

जनसंख्या का व्यवसायिक संगठन :

व्यवसायिक संरचना विभिन्न वर्गानुसार निर्मित होती है इस संबंध में समाजशास्त्रीयों अर्थशास्त्रीयों तथा भूगोलवेत्ताओं ने अनेक वर्ग और वर्गीकरण प्रस्तुत किए हैं प्रायः सभी प्रकार के वर्गीकरण सामाजिक एवं आर्थिक व्यवसाय के अनुसार विभिन्नता लिए होते हैं यही कारण है कि इनकी प्रकृति भी अलग–अलग होती है। विश्व के सभी भागों में इच्छाशक्ति के अनुसार एक ही प्रकार के वर्गो में व्यवसायिक सरंचना को समूहों में बॉटा गया है।[13] व्यवसायिक संगठन वस्तुतः औद्योगिक एवं कृषि संगठन और इन दोनों के प्रभाव विभिन्न समूहों के नवीन मार्गों को निर्मित करते हुए प्रभावित करते हैं। कृषि रोजगार में अपेक्षिक ह्रास ग्रामीण जनसंख्या के जीवन स्तर में अधिकाधिक स्तर प्राप्त न करने की स्थिति के कारण होता है। इसके विपरीत अपेक्षित रोजगार एवं जीवनशैली में परिवर्तन रहन–सहन के स्तर में अभिवृद्धि नगरीय वातावरण तथा अन्य सुविधाओ के प्राप्त होने के कारण औद्योगिक व्यवसाय एवं बेरोजगारी में भी अपेक्षित वृद्धि हो रही है। यद्यपि कृषि व्यवसाय को वर्तमान में विभिन्न प्रौद्योगिक एवं मशीनीकृत साधनों ने नवीन व्यवसाय का स्तर प्रदान किया है किन्तु छोटे तथा सीमान्त कृषकों तथा कृषि मजदूरों के लिए ग्रामीण व्यवसायिक संरचना आज भी अधिकांश क्षेत्रों में व्यवस्थापूर्वक अपनाया गया रोजगार ही रह गई है। यही कारण है कि जनपद जालौन से बड़ी संख्या में ग्रामीण जनसंख्या

का रोजगार की तलाश में सतत् स्थानांतरण हो रहा है।

जनसंख्या के व्यवसायिक संगठन के अध्ययन के लिए यह आवश्यक है कि किसी क्षेत्र की जनसंख्या किन–किन रोजगारों में कार्यशील है और बेहतर जीवनयापन के लिए उसका वर्तमान व्यवसाय उसे कितना साधन प्रदान करता है।[14] व्यवसायिक जनसंख्या से तात्पर्य ऐसी जनसंख्या से है जो उत्पादन एवं स्थानीय जनसंख्या के लिए आवश्यक और मूलभूत सुविधाऐं उत्पादित नहीं करती बल्कि आवश्यकता से अधिक उत्पादन कर दूसरे भू–भागों की आवश्यकताओं का पोषण भी करती है जिससे क्षेत्र को अतिरिक्त आय, विदेशी पूंजी तथा बेहतर जीवनयापन के लिए सुविधा प्राप्त होती है। जनपद जालौन में जनसंख्या का व्यवसायिक संगठन कृषि तथा कृषि कार्यो से संयुक्त पाई जाती है। कृषि के अतिरिक्त द्वितीयक एवं तृतीयक कार्यो का विकास न होने के कारण अधिकांश जनसंख्या कृषि कार्यों में सलग्न पाई जाती है। जनपद जालौन की व्यवसायिक संरचना को सुविधानुसार तीन वर्गों में वर्गीकृत किया गया है।

1. प्राथमिक वर्ग इसके अन्तर्गत, कृषि, वन्य कर्म, शिकार करना तथा मत्यस्य उत्पादन आदि सम्मिलित हैं।
2. द्वितीय वर्ग इस वर्ग में वस्तु निर्माण उद्योग भवन निर्माण उद्योग तथा अन्य निर्माण कार्य सम्मिलित हैं।
3. जनसंख्या के तृतीय वर्ग में आर्थिकी की अन्य शाखाओं एवं अन्य कार्यो से संबंधित सेवा कार्य सम्मिलित किए जाते हैं।

व्यवसायिक संगठन के प्राथमिक वर्ग में ग्रामीण क्षेत्रों में होने वाले कार्य जैसे कृषि से संबंधित विभिन्न कार्य कुटीर उद्योग तथा फुटकर दुकानों आदि कार्यों में संलग्न जनसंख्या से है। 1991 की जनगणना के अनुसार जनसंख्या के दो प्रमुख वर्गों के अन्तर्गत कृषिगत कार्य तथा अकृषिगत कार्य रखे गये हैं। इस वर्गीकरण को 1961 में लागू किया गया तथा कार्यशील तथा अकार्यशील जनसंख्या का नाम दिया गया। इस प्रकार के वर्गीकरण के अनुसार कुल कार्यशील जनसंख्या में से जनपद जालौन में कार्यशील जनसंख्या का प्रतिशत परिवर्तित होकर 1961 में 46.33 प्रतिशत से 32.94 1971 में हो गया और कृषकों का प्रतिशत 1961 में परिवर्तित होकर 79.47 प्रतिशत से 1971 में 57.83 प्रतिशत हो गया है।

कार्यशील एवं अकार्यशील जनसंख्या :

कार्यशील जनसंख्या :

कार्यशील जनसंख्या से तात्पर्य किसी व्यक्ति का आर्थिक उत्पादन में संलग्न होना है। यह कार्य केवल उसके द्वारा शारीरिक अथवा मानसिक रूप से किया जाना ही पर्याप्त नहीं है। बल्कि किसी व्यक्ति द्वारा किया गया निर्देशन अथवा कार्य की देख रेख करना भी है अतः कार्यशील व्यक्ति से तात्पर्य जो कृषि कार्य वस्तु निर्माण उपयोग। अथवा अन्य उपयोग व्यापार सहकारी एवं गैर सहकारी सेवाओं के अन्तर्गत कार्य करना है।[15] किसी व्यक्ति द्वारा उसकी देखरेख अथवा निगरानी में कराए गए कार्य को ही इसके अन्दर सम्मिलित किया जाता है मौसमी कार्य की अवस्था में किसी व्यक्ति द्वारा प्रतिदिन 1 घण्टे या उससे अधिक किया गया कार्य नियमित रूप से कार्यशील मौसम में यदि किया गया है तो उसे कार्यशील व्यक्ति की संज्ञा दी जाती है [16] नियमित रोजगार की दशा में यदि कोई व्यक्ति व्यापार रोजगार अथवा सेवाओं में 15 दिन या उससे अधिक नियमित रूप से कार्य करता है तो उसे भी कार्यशील व्यक्ति कहा जाता है। एक महिला युवती अथवा प्रौढ़ महिला द्वारा किए गए गृह कार्य अथवा पारिवारिक कार्य को इस श्रेणी में नहीं रखा जाता है। कोई व्यक्ति जैसे भिखारी सेवा निवृत्त कर्मचारी अथवा डिवेन्ट वेतनभोगी नहीं है तो उसे कार्यशील व्यक्ति नहीं कहा जाता है भले ही वो कुछ न कुछ आय विभिन्न स्रोतों से भले ही प्राप्त कर लेता हो। इस प्रकार कृषि से संलग्न किया जाने वाला कार्य उद्योगों व्यापार अथवा नियमित सेवाओं को ही सेन्सस ऑफ इण्डिया द्वारा कार्यशील व्यक्ति त के रूप में माना गया है।[17]

अकार्यशील जनसंख्या :

कार्यशील जनसंख्या के अन्तर्गत गृह कार्य में संलग्न गृहणी विद्यार्थी, भिखारी, सेवानिवृत्त व्यक्ति, मकान मालिक, दूसरों पर निर्भर व्यक्ति तथा बेरोजगार व्यक्ति सम्मिलित किए जाते हैं इस वर्ग के अन्तर्गत ऐसे कार्यों को किया जाता है जिनके कार्य अनार्थिक या अनउत्पादक है तथा जिनका कोई वेतन निर्धारित नहीं होता।

सारणी क्र0 2.8 में अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत विभिन्न व्यवसायिक वर्गों में कार्यशील व्यक्तियों का प्रतिशत अनुपात दर्शाया गया है।

सारणी क्र0 2.8

जनपद जालौन में विभिन्न व्यवसायों में कार्यशील जनसंख्या का वितरण

कार्यशील व्यक्तियों की श्रेणियाँ	व्यक्ति	पुरूष	महिला
कृषक	20.4	35.9	2.71
कृषि मजदूर	08.10	09.97	5.84
खनन/पशुपालन/मत्स्य उत्पादन	00.92	00.75	0.75
घरेलू उद्योग	00.04	00.08	0.00
अन्य निर्माण उद्योग (भवन निर्माण को छोड़कर)	01.57	02.60	0.38
संरचनात्मक कार्य	00.16	00.18	0.02
व्यापार एवं वाणिज्य	00.98	01.74	0.11
परिवहन एवं संचार	00.40	00.73	0.01
अन्य सेवायें	02.18	03.71	0.45
योग कार्यशील व्यक्ति	32.94	53.75	9.56
योग अकार्यशील	67.06	46.26	90.44
	100.00	100.00	100.00

सारणी 2.9

जनपद जालौन में कुल कार्यशील जनसंख्या में से कुल कार्यशील व्यक्तियों का श्रेणीवार वितरण प्रतिशत 1991

श्रेणी	प्रतिशत	प्रमुख व्यवसायिक वर्गीकरण	प्रतिशत
कृषक	57.83	प्राथमिक	
कृषि मजदूर	24.53	प्राथमिक व्यवसाय	83.62
खनन/पशुपालन/मत्स्य पालन	01.26	प्राथमिक व्यवसाय	
घरेलू उद्योग	04.52	द्वितीयक	
अन्य निर्माण	04.40	द्वितीयक	09.32
संरचनात्मक कार्य	00.40	द्वितीयक	

व्यापार एवं वाणिज्य	02.99	तृतीयक	
परिवहन	01.24	तृतीयक	10.87
अन्य सेवायें	06.64	तृतीयक	

सारणी 2.8 एवं 2.9 के अनुसार जनपद जालौन में 32.94 प्रतिशत जनसंख्या कार्यशील व्यक्तियों के रूप में जबकि 67.06 प्रतिशत जनसंख्या अकार्यशील पाई जाती है इसमें पुरूषों का कुल प्रतिशत 53.74 है जो महिलाओं के 9.56 प्रतिशत से लगभग 4 गुना अधिक है। महिलाओं का इतनी बड़ी संख्या (90.44 प्रतिशत) यह दर्शाता है कि इस क्षेत्र की अधिकांश महिलाऐं गृह कार्य में संलग्न हैं। 1991 की जनगणना अनुसार जनपद जालौन में 53.74 प्रतिशत पुरूष, 9.56 प्रतिशत महिलाऐं ही कार्यशील जनसंख्या के रूप में पाई गई हैं। इनमें 33.26 प्रतिशत पुरूष तथा 2.71 प्रतिशत महिलाऐं कृषक के रूप में पाई जाती हैं इसके उपरांत भी कुल आश्रित जनसंख्या कृषि मजदूरों को छोड़कर कार्यशील व्यक्तियों के रूप में कृषि तथा उससे संबंधित कार्यों में संलग्न है। उरई, कालपी, कौंच तथा जालौन नगरों के अतिरिक्त यह जनसंख्या नगरीय क्षेत्रों में बहुत कम है। सारणी क्र0 2.9 के अनुसार इस जनपद की .40 प्रतिशत जनसंख्या उद्योगों में लगी हुई है जिसे घरेलू उद्योग कहते हैं। स्थानीय प्राईवेट संस्थायें घरेलू उद्योगों का संचालन करती हैं। इन संस्थाओं का पंजीयन भी नहीं होता है।

यहाँ यह उल्लेखनीय है कि जनपद जालौन में 80.62 प्रतिशत जनसंख्या कृषि तथा कृषि से संबंधित कार्यों में संयुक्त है जबकि अन्य सेवाओं में इनका प्रतिशत मात्र .49 प्रतिशत से 4.52 प्रतिशत के मध्य घरेलू उद्योगों तथा संरचनात्मक कार्य के रूप में पाया जाता है इसका तात्पर्य यह है कि इस जनपद में कृषि के उपरान्त घरेलू उद्योग प्रमुख आय के साधन हैं। कार्यशील जनसंख्या का कुछ प्रतिशत निर्माण एवं खनन कार्यों से संबंधित है। इससे यह ज्ञात होता है कि जनपद जालौन मे अभी भी खनन का विकास होना शेष है इस प्रकार के कामगारों के वितरण का प्रतिरूप यह दर्शाता है कि कृषिगत जनसंख्या को खनन के क्षेत्र में लगाकर कृषि पर पड़ रहे.दबाव को कम करके आय के साधन को स्थानांतरित किया जा सकता है। इस प्रकार का हस्तान्तरण जहाँ एक ओर कृषि की क्षमता को विकसित करने में सहायक होगा। वहीं जनपद का समग्र विकास हो सकेगा। इस तरह कृषि पर पड़ रहे भारी दवाव को अन्य संभावित

क्षेत्रों में वितरित कर स्थानीय जनसंख्या के जीवन स्तर को विभिन्न रोजगार के अवसर प्रदान कर बढ़ाया जा सकता है प्राथमिक वर्ग में बढ़ रही आर्थिक जनसंख्या यह सिद्ध करती है कि गांव में कलात्मकता तथा हस्तकरघा जैसे महत्वपूर्ण कार्यों को सम्पूर्ण आधार प्रदान नहीं किया जा रहा है। अतः ग्रामीण निवासी को गांव में ही रोजगार प्रदान कर उन्हें आत्मनिर्भर बनाया जा सकता है। इससे ग्रामीण जनंसख्या में पलायन की प्रवृत्ति को रोका जा सकेगा और नगरों पर पड़ रहे भारी दवाव को भी कम किया जा सकता है।

सारणी 2.10 में कार्यशील जनसंख्या के प्रतिशत को विस्तार सहित दर्शाया गया है। कार्यशील जनसंख्या का द्वितीय वर्ग उद्योग विनिर्माण तथा संरचनात्मक कार्यों को दर्शाता है। इस वर्ग में बहुत कम अर्थात् मात्र 5.74 प्रतिशत जनसंख्या कार्यरत है। जैसा कि उल्लिखित है जनसंख्या का द्वितीयक व्यवसाय प्रगति एवं विकास का द्वेतक है । अतः जनपद जालौन में इस व्यवसाय पर महत्व दिये जाने की आवश्यकता है। व्यवसाय संगठन का तीसरा वर्ग विपणन परिवहन और सार्वजनिक सेवाओं को दर्शाता है। जनपद जालौन में इस वर्ग में 10.89 प्रतिशत व्यक्ति कार्य करते हैं जो द्वितीक वर्ग से लगभग दोगुने हैं। व्यापार व वाणिज्य प्रादेशिक व्यापारियों के लिये कार्यलयीन सहायक, प्रशासक व अन्य सेवाओं से संबंधित कार्यशील जनसंख्या प्रदाय करता है। यह वर्ग प्रमुख रूप से नगरीय क्षेत्रों में केन्द्रित है। क्योंकि नगरों में चिकित्सालय प्राथमिक शिक्षा से लेकर, उच्च शिक्षा के केन्द्र, प्रशासनिक कार्यालय विद्युत एवं जलापूर्ति एवं दूरसंचार के केन्द्र आदि पाए जाते हैं।

जनपद जालौन में कृषिगत एवं अकृषिगत औसत प्रतिशत यहाँ क्रमशः 80.62 और 19.8 है। जो 1981 की तुलना में बहुत कम है। इसमें 58.93 प्रतिशत कृषक पाए जाते हैं। जनपद जालौन में द्वितीयक आंकड़ों के गहन विश्लेषण के आधार पर व्यवसायिक दृष्टि से निम्नलिखित निष्कर्ष निकलते हैं। कृषिवर्ग में समूचे जनपद में प्रायः एक समानता पाई जाती है। कृषि से संबंधित कामगारों का प्रतिशत उत्तर पश्चिम से दक्षिणपूर्व की ओर लगातार बढ़ता जाता है। इसका तात्पर्य यह है कि पूर्वी क्षेत्र उत्तरी तथा दक्षिणी भागों की तुलना में पिछड़ा हुआ है। व्यवसायिक संगठन के द्वितीय वर्ग में ग्रामीण जनसंख्या में यह कार्य प्रायः नगण्य होता है। अतः समूचा द्वितीयक कार्य नगरों में सिमट कर रह गया है। यद्यपि पंचायती राज के विकास के साथ ही ग्रामीण क्षेत्रों में इस कार्यशील जनसंख्या को वितरित करने और ग्रामीण क्षेत्रों में अपेक्षित

DISTRICT JALAUN
CULTIVATORS
10 0 10
KILOMETER
LEGEND
ABOVE 62%
57-62%
BELOW 57%
AGRICULTURAL WORKERS
10 0 10
KILOMETER
LEGEND
ABOVE 28%
22-28%
BELOW 22%

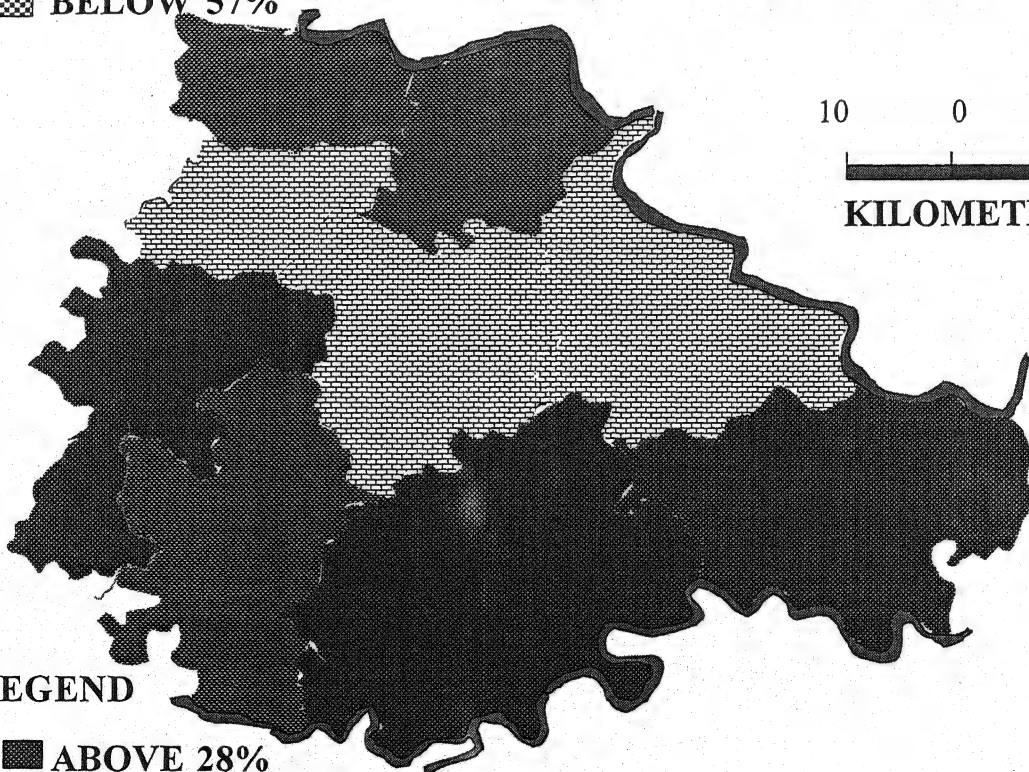



PLATE-2.3

सारणी 2.10

कुल कार्यशील जनसंख्या में से व्यावसायिक जनसंख्या का वितरण

विकासखण्ड	कृषक	कृषि मजदूर	खनन,पशुपालन वन्य, मत्स्योत्पादन	गृह निर्माण उद्योग	अन्य निर्माण उद्योग	संरचात्मक कार्य	व्यापार एवं वाणिज्य	परिवहन एवं दूरसंचार	अन्य सेवाऐं
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
रामपुरा	63.11	23.65	1.2	0.03	4.14	0.56	2.24	0.48	4.62
कुठौन्द	60	23.71	0.47	0.32	4.3	1.2	3.35	0.47	6.18
माधौगढ़	55.48	21.5	0.62	0	10.11	0.5	3.68	0.88	7.51
जालौन	64.55	20.5	0.42	0	3.39	0.14	3	0.51	6.38
नदीगांव	60.16	28.83	0.03	0.09	4.15	0.21	2.36	0.31	3.72
कौंच	58	24.34	0.36	0.6	4.9	0.5	4.3	0.4	3
डकोर	51.06	33.45	1.41	0.05	5.85	0.44	2.25	0.36	5.14
महेवा	64.07	19.02	0.65	0.09	4.35	0.6	3.6	0.99	6.67
कदौरा	53.9	32.27	1.09	0.09	3.48	0.77	3.56	0.55	3.29
योग जनपद	58.93	25.26	0.69	0.07	5.19	0.55	3.15	0.55	5.17

कार्य उपलब्ध कराने का प्रयास इस जनपद की राजकीय व्यवस्था द्वारा किया जा रहा है। जनपद जालौन में वृहद उद्योगों का सर्वथा अभाव है केवल घरेलू उद्योगों के अन्तर्गत बीड़ी निर्माण कागज तथा पुटठा निर्माण, लोहे से बने तमाम कृषि यंत्र एवं उपकरण आदि ही इस क्षेत्र में प्रायः पाये जाते हैं। संरचनात्मक कार्य का अधिक प्रचलन न होने तथा समुचित परिवहन के अभाव के कारण यहाँ की कार्यशील जनसंख्या केवल कृषि और उससे संबंधित कार्यों में सलंग्न पाई जाती है। यहाँ औसतन 33.62 प्रतिशत कार्यशील जनसंख्या में से 35.17 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्र में तथा 26.31 प्रतिशत नगरीय क्षेत्र में वितरित पाई गई है। इस प्रकार जनपद जालौन में औसतन 66.48 प्रतिशत व्यक्ति आश्रित पाए जाते हैं। जिनमें 64.83 प्रतिशत ग्रामीण भू भाग पर और 73.93 प्रतिशत नगरीय क्षेत्रों में प्राप्त हैं।

Reference

1- **Bose, S.C. (1952) :** The Demographic Study of the Upper Damodar Basin, Inadian Geographers Journal, Vol. 27, PP : 56-63.

2- **Shaukyaliya Sarini,** Economic and Statistical Development, Govt. of U.P. and M.P. 1968-69.

3- **Visariya, M. Pravin (1967) :** Pattern of Population Change in India, 1951-61, New Delhi, P : 350.

4- **Mamoriya, C.B. (1983) :** India's Population Problem, P: 203.

5- **Chandra Shekhar, S. (1963) :** Indias's Popuation facts, Problems and Policy London, P-83.

6- **Chaddock R.E. (1956) :** Age and Sex in Population Analysis Selected Readings, Illiner's P-443.

7- **Siddiqui, F.A. (1984) :** Regional Analysis of Population Structure, New Delhi P-181.

8- **Dubey, R.M. (1981) :** Population dynamism in India, Allahabad P :133.

9- **Garnier, B.J. (1967) :** Geography of Population, Translated by S.N. Bearer, London, P : 383.

10- **Mehta, S. (1967) :** India's Rural Female working force and its occupational structure, New Delhi, P: 181.

11- **Shafi, M. (1969) :** Can India Support five times her population Science Today Vol. 3, No. 9, P: 501.

12- **Kalra, B.R. (1965) :** Occupational Structure of Cities, 1901-1961, Economic Weekly, Vol. 17.

13- **Tiwari, R.P. (1979) :** Population Geography of Bundelkhand, Unpublished Ph.D. Thesis, Vikram University, Ujjan, PP : 198-220.

14- **Chandrashekhar S (1964) :** Survey of the Status of Demography in India, New Delhi, P- 172.

15- **Dubey R.M. (1981) :** Population Dynamics in India Allahabad. PP. 212-215.

16- **Desai P.B. (1980) :** A Survey of Research in Demography New Delhi.

17- **Kalra B.R. (1985) :** Occupational Structure of Cities, Econmic Weekly Vol.17, PP. 319-320.

खण्ड-ब :

स्वातंत्र्योत्तर काल में कृषि विकास

अध्याय-तीन
भूमि उपयोग का बदलता प्रतिरूप

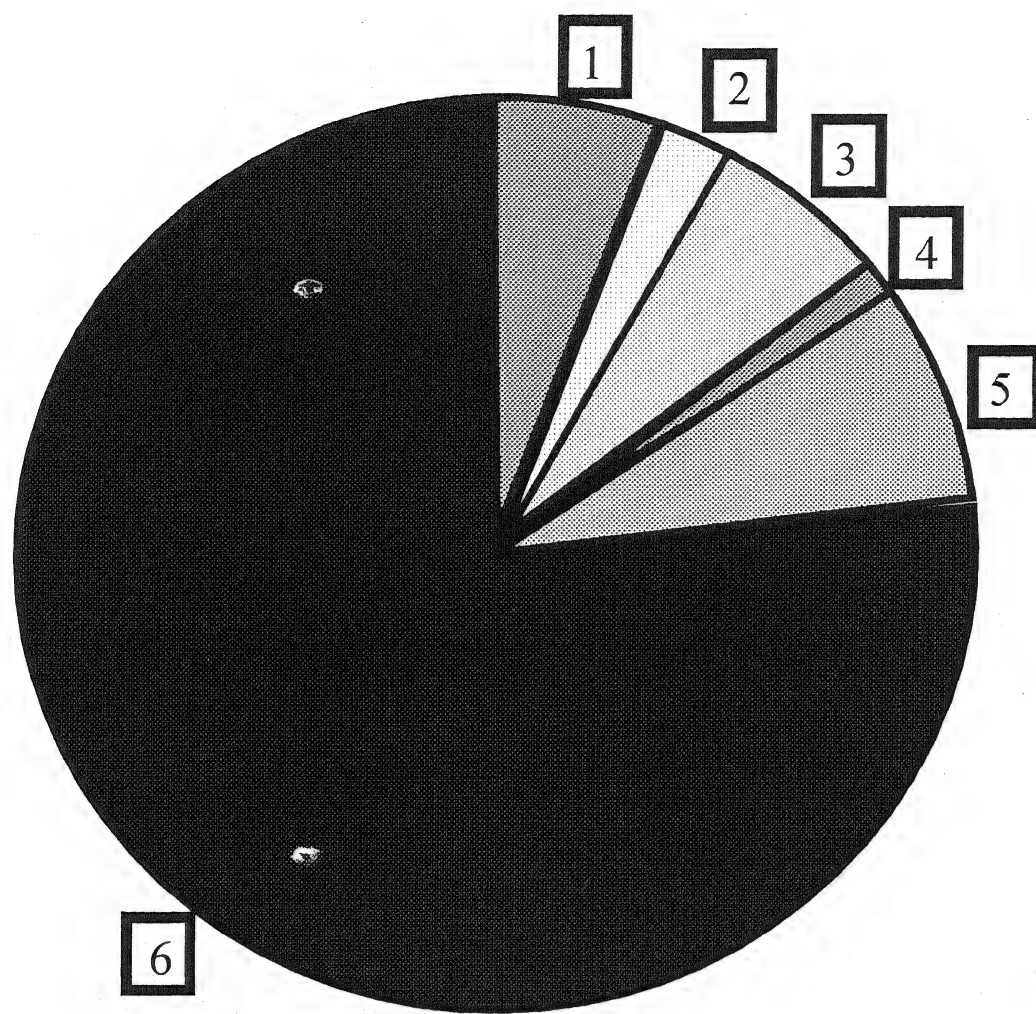
आर्थिक उत्पादनों के साधनों को पाँच प्रमुख तत्वों जैसे भूमि, श्रम, पूँजी, संगठन और साहस में बाँटा गया है। जिसमें भूमि सबसे अधिक महत्वपूर्ण सीमित और स्थाई तत्व है। भूमि पर सबसे अधिक दबाव, देश में बढ़ती हुयी जनसंख्या का है। जिस कारण राष्ट्र के विकास में बाधा उत्पन्न होती है। अतः यह आवश्यकता अनुभव की जा रही है कि एक ऐसी रूपरेखा तैयार की जाये कि जिससे भूमि का बहु आयामी उपयोग किया जा सके। प्रस्तुत अध्ययन का उद्देश्य की भूमि संसाधनों के आदर्श भूमि उपयोग की एक ऐसी प्रक्रिया प्रस्तुत करना है, जिससे उस क्षेत्र की भूमि का कोई भाग बेकार न पड़ा रहे।

3.1 *सामान्य भूमि उपयोग* : (General Land Use)

जनपद जालौन में भूमि उपयोग का आंकलन विकासखण्ड स्तर पर किया गया है। जो वन भूमि, कृषि हेतु अनुपयोगी भूमि, पडती, फसल का निरा बोया गया क्षेत्र, तथा द्विफसली क्षेत्र के रूप में विभाजित है।

जनपद जालौन में भूमि उपयोग के अन्तर्गत स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरांत से लगातार कृषि योग्य भूमि के विस्तृत होने के कारण अन्य भूमि उपयोग का भू भाग लगातार घटता जा रहा है।

DISTRICT JALAUN

LAND UTILIZATION- 1999-2000

LEGEND

1.FORESTS

2.LAND NOT AVAILABLE FOR CULTIVATION

3.FELLOW LAND

4.OTHER AGRICULTURAL LAND

5.OTHER CULTURABLE LAND

6.NET SOWN AREA

PLATE-3.1

निराफसली क्षेत्र के बढ़ने के कारण कृषि योग्य बंजर भूमि, वनों का क्षेत्र, उसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि तथा कृषि के अतिरिक्त अन्य भूमि आदि में कुल क्षेत्रफल में जहाँ कमी आई है वहीं बढ़ती जनसंख्या और नगरीयकरण के कारण सांस्कृतिक भूमि में अपेक्षाकृत अभिवृद्धि हुई है। जिला सांख्यिकीय पुस्तिका से प्राप्त वर्ष 2000 के आंकड़ो के अनुसार कुल भौगोलिक क्षेत्रफल में से 5.64 प्रतिशत वन 0.93 प्रतिशत कृषि योग्य बंजर भूमि तथा अन्य उपयोग को सारणी क्रमॉक 3.1 में दर्शाया गया है। जिसमें यह उल्लेखित है कि शुद्ध बोया गया क्षेत्र 46.36 प्रतिशत से बढ़कर 2000 में 76.60 प्रतिशत हो गया है तथा सांस्कृतिक जैसे नगरीयकरण और ग्रामीण क्षेत्र के विस्तार के कारण आवासीय क्षेत्रों में अपेक्षाकृत अभिवृद्धि हुई है।

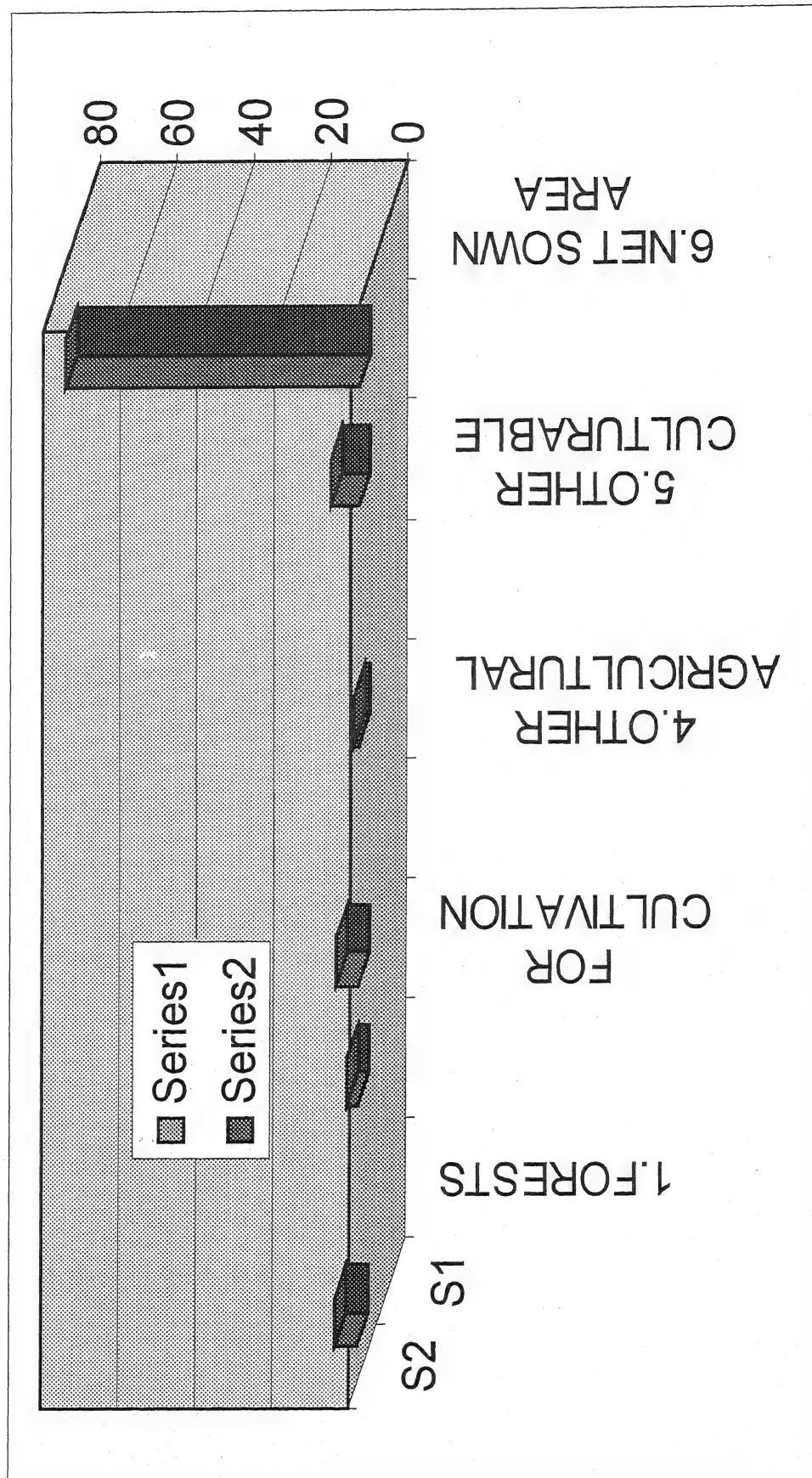
सारणी 3.1

जनपद जालौन में भूमि उपयोग 1999–2000

क्र0	भूमि संवर्ग	कुल क्षेत्रफल (हैक्टेयर में)	प्रतिशत
1	वन	25640	5.64
2.	कृषि योग्य बंजर भूमि	4215	0.93
3.	पड़ती भूमि		
	क. वर्तमान पड़ती	19538	4.28
	ख. पुरानी पड़ती	7448	1.63
4.	ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि	12755	2.79
5.	कृषि के अतिरिक्त अन्य अनुपयोगी भूमि	34119	7.48
6.	चारागाह उद्यान अथवा बाग बगीचे	3191	0.69
7.	शुद्ध बोया गया क्षेत्र	348028	76.60
8.	द्विफसली क्षेत्र	43058	9.44

स्रोत : जिला सांख्यिकी पुस्तिका जालौन 2000

DISTRICT JALAUN
LAND UTILIZATION :1999-2000

PLATE-3.2

1 - वन :(Forests)

इस क्षेत्र में वनों का विकास वर्तमान परिप्रेक्ष्य में प्रायः नगण्य ही है किन्तु स्वतंत्रता प्राप्ति के समय इस क्षेत्र के अंदर 25 प्रतिशत अर्थात् एक चौथाई भू भाग पर वन पाये जाते थे। जो वर्तमान में मात्र 5.64 प्रतिशत ही शेष रह गये हैं। इसका तार्त्पय यह हुआ कि जनपद जालौन में तेजी से बढ़ती जनसंख्या के भरण पोषण के लिये वनों का विनाश कर कृषि योग्य भूमि का विस्तार किया गया। यह ह्रास का क्रम अभी भी जारी है क्योंकि 1996 से 2000 तक के ऑकड़ों का विश्लेषण किया जाए तो इस भू भाग में 1996–97 में 25701 भूमि पर वन पाये जाते थे। जो 1997–98 में 25680 और 1998.99 में 40 हैक्टेयर और कम होकर 25640 हेक्टेयर रह गया है।

वनों के क्षेत्रीय वितरण को ग्रामीण और नगरीय भू–भाग के रूप में विभाजित किया जाये तो दो प्रतिशत वन नगरीय क्षेत्र में और शेष 98 प्रतिशत ग्रामीण भू भाग में पाये जाते हैं। वनों के इस वितरण को सारणी क्र0 3.2 में दर्शाया गया है।

सारणी क्र0 3.2

जनपद जालौन में विकासखण्डवार वनों का वितरण –2000

विकासखण्ड	कुल क्षेत्रफल	वनों का क्षेत्रफल (है. में)	कुल क्षेत्रफल में वनो का %	कुल वनों में से वनों का %
1. रामुपरा	26722	1605	6.00	6.26
2. कुठौन्द	31637	1583	5.00	6.07
3. माधौगढ़	31687	1607	5.07	6.25
4. जालौन	42822	379	0.82	1.48
5. नदीगॉव	56935	3734	6.56	14.56
6. कौंच	47600	1657	3.48	6.46
7. डकोर	90661	7131	7.86	27.81
8. महेवा	54931	3726	6.78	14.53
9. कदौरा	69788	4160	5.96	16.22
योग ग्रामीण वन क्षेत्र	452833	25582	5.64	97.74
योग नगरीय वन क्षेत्र	3101	58	1.87	2.26
योग जनपद	455934	25640	5.64	100.00

स्रोत : जिला सांख्यिकीय पुस्तिका जनपद जालौन 2000

वनों का क्षेत्रफल कुल क्षेत्रफल में मात्र 6.4 प्रतिशत ही है जिसमें विकासखण्ड वार सर्वाधिक वन क्षेत्र 7.86 प्रतिशत डकोर तथा 6.78 प्रतिशत महेवा एवं 6.56 प्रतिशत नदीगाँव में पाया जाता है। इसका प्रमुख कारण यह है कि डकोर तथा महेवा पूर्वी क्षेत्र जो यमुना तथा बेतवा के दोआब के अन्तर्गत है और इन नदियों ने अपरदन के कारण वीहड़ो का निमार्ण किया है। जिसमें वन क्षेत्र का विकास स्वाभिक रूप से हो गया है। इसी तरह नदीगाँव बेतवा तथा सिंध तथा पहुज नदी के दोआब पर स्थित होने के कारण इसमें भी वनों का भू भाग कुल क्षेत्रफल में अपेक्षाकृत अधिक पाया जाता है।

यदि कुल वन्य भूमि में से वनों के क्षेत्रफल का आंकलन किया जाए तो सर्वाधिक वन डकोर विकासखण्ड में 27.81 प्रतिशत कदौरा में, 16.22 प्रतिशत तथा नदीगाँव में 14.56 और महेवा में 14.53 प्रतिशत पाया जाता है। वनों का सबसे कम विकास मात्र 1.48 प्रतिशत जालौन विकास खण्ड में पाया जाता है जो कुल वन भूमि का मात्र 0.82 प्रतिशत ही है। इस विकासखण्ड में वनों का न्यून क्षेत्रफल होने का प्रमुख कारण इस विकासखण्ड के केन्द्रीय भाग में स्थित होने के साथ कृषि योग्य भूमि का विकास अधिक होने के कारण वनों का इस क्षेत्र से स्थानीय निवासियों द्वारा प्रायः सफाया ही कर दिया है। मानचित्र क्र0 3.1 ए एवं बी में वनों के क्षेत्रफल को दर्शाया गया है।

२ . कृषि योग्य बंजर भूमि : (Agricultural Waste Land)

जनपद जालौन के अंतर्गत भूमि उपयोग के इस वर्ग में कुल क्षेत्रफल का 0.93 प्रतिशत भू भाग कृषि योग्य बंजर भूमि के रूप में पाया जाता है। कृषि योग्य भूमि के लगातार विकसित होने के कारण इस भूमि का तेजी से समापन हुआ है। 1996–97 में यह भूमि 4862 हैक्टेयर से घटकर 1999–2000 में 4031 हैक्टेयर रह गई है। विकासखण्ड वार प्राप्त आंकड़ो के आधार पर विषद विश्लेषण करने पर यह देखा गया है कि जनपद के कुल प्रतिवेदित क्षेत्र में से बंजर भूमि का यह प्रतिशत 0.04 प्रतिशत ही है। जो ग्रामीण क्षेत्र में 95.78 प्रतिशत और नगरीय क्षेत्र में 4.22 प्रतिशत पाया जाता है। जनपद की कुल कृषि योग्य बंजर भूमि का विस्तार डकोर, महेवा तथा कदौरा विकासखण्ड में सर्वाधिक हुआ है। यहाँ यह क्रमशः 27.59, 15.06 तथा 17.30 प्रतिशत है। इन क्षेत्रों में जनपद की कृषि योग्य भूमि का विकास नदी घाटियों के दोआव में वीहड़ क्षेत्रों के निर्माण तथा उपजाऊ मिट्टी के बहाकर ले जाने के कारण इस प्रकार की

N
DISTRICT JALAUN
SPATIAL DISTRIBUTION
OF FORESTS
LEGEND
ABOVE20%
10-20%
BELOW10
DISTRICT JALAUN
NON AGRICULTURAL
LAND
LEGEND
ABOVE 20%
10-20%
BELOW 10%

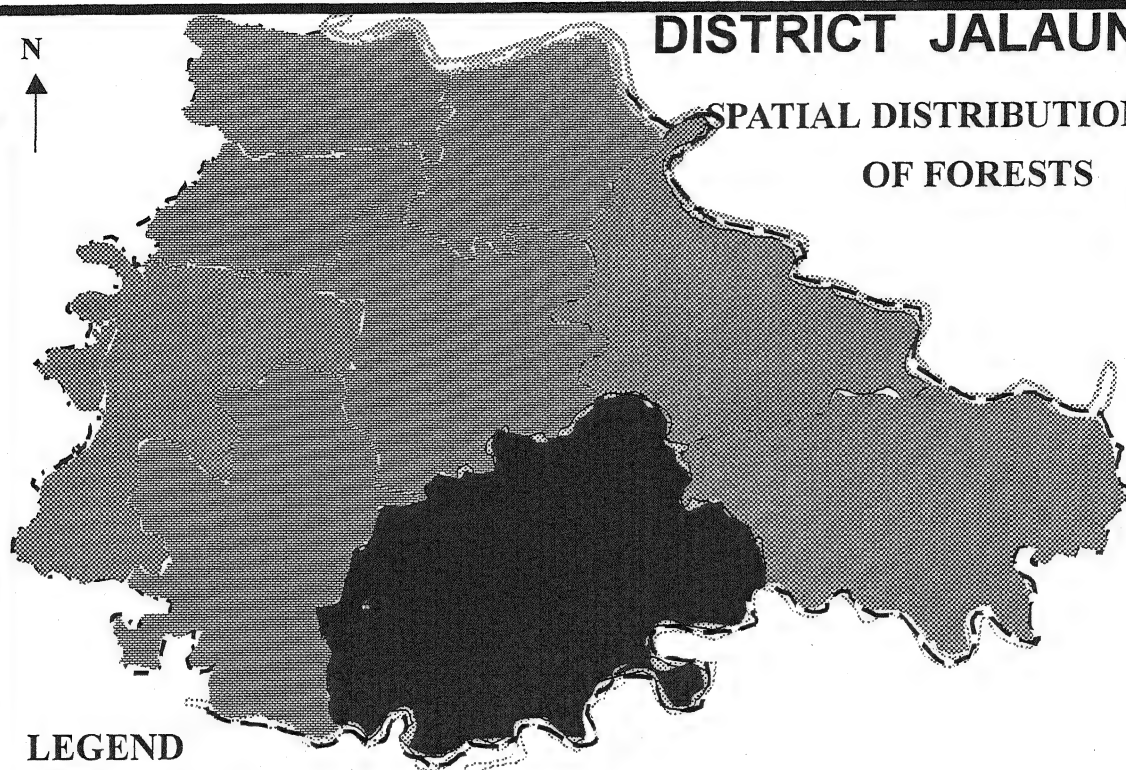



PLATE-3.3

N
DISTRICT JALAUN
REGIONAL LAND UTILIZATION
10 0 10
KILOMETER
AGRICULTURAL LAND
FORESTS AND GRASSLAND
WASTELAND FORESTS

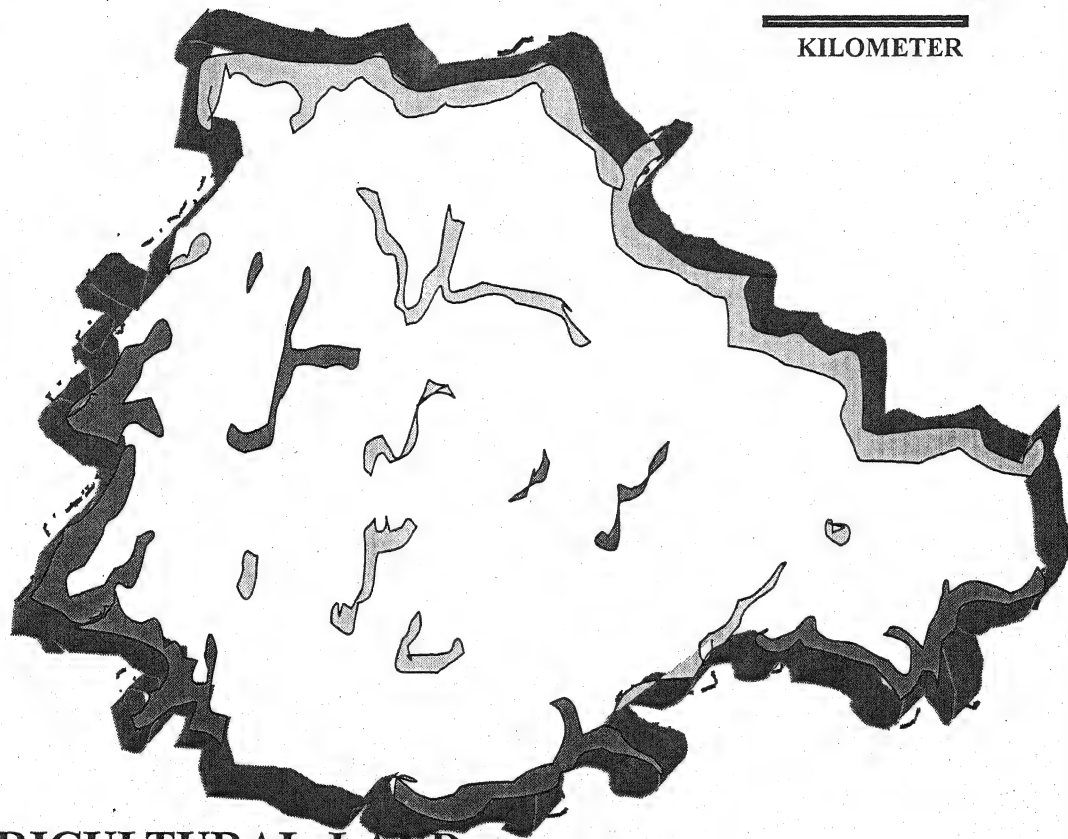



PLATE-3.4

भूमि का निर्माण अधिक हुआ है जो अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी–पूर्वी भाग में स्थित है। इसी प्रकार शेष विकासखण्डों में 5 प्रतिशत से लेकर 7 प्रतिशत तक कृषि योग्य बंजर भूमि पाई जाती है। जिसमें सबसे कम 1.33 प्रतिशत माधौगढ़ न्यूनतम से लेकर 6.99 प्रतिशत कौंच विकासखण्ड तक विस्तृत है। सारणी क्र0 3.3 में बंजर भूमि का प्रतिशत दर्शाया गया है।

सारणी क्र0 3.3

जनपद जालौन में विकासखण्डवार कृषि योग्य बंजर भूमि का वितरण –2000

विकासखण्ड	कुल क्षेत्रफल	कुल क्षेत्रफल में बंजर भूमि का क्षेत्रफल	प्रतिशत
1. रामुपरा	26722	275	6.52
2. कुठौन्द	31637	213	5.05
3. माधौगढ़	31687	225	1.33
4. जालौन	42822	226	5.33
5. नदीगॉव	56935	280	5.55
6. कौंच	47600	295	6.99
7. डकोर	90661	1163	27.57
8. महेवा	54931	635	15.06
9. कदौरा	69788	725	17.03
योग ग्रामीण वन क्षेत्र	**452833**	**4037**	**95.78**
योग नगरीय वन क्षेत्र	**3101**	**178**	**4.22**
योग जनपद	**455934**	**4215**	**100.00**

स्रोत : जिला सांख्यिकीय पुस्तिका जनपद जालौन 2000

3. पड़ती भूमि : (Fellow Land)

भूमि उपयोग के इस संवर्ग में बर्तमान तथा पुरानी पड़ती भूमियों को सम्मिलित किया जाता है। जनपद जालौन में यद्यपि पुरानी पड़ती भूमि का प्रतिशत मात्र 1.63 प्रतिशत ही है किन्तु वर्तमान पड़ती (4.28 प्रतिशत) को मिलाकर यह भूमि 5.91 प्रतिशत तक हो जाती है।

पुरानी पड़ती वह भूमि है जिस पर पहले कभी कृषि की जाती थी किन्तु अपरदन अथवा अन्य भौगोलिक कारणों के परिणामस्वरूप यह भूमि वर्तमान में कृषि योग्य होते हुए भी बेकार पड़ी हुई है। इसी प्रकार स्थानीय कृषकों द्वारा मिट्टी की उर्वरा शक्ति को बनाए रखने के लिए तथा फसल चक्र में सामान्जरस्य बनाये रखने के परिणाम स्वरूप कृषि योग्य भूमि को एक या दो वर्षो के लिये पड़ती के रूप में छोड़ दिया जाता है। सारणी क्र0 3.4 में वर्तमान और पुरानी पड़ती भूमि के वितरण को दर्शाया गया है।

सारणी क्रमॉक 3.4

जनपद जालौन में पड़ती भूमि का वितरण

विकासखण्ड	पड़ती भूमि हेक्टेयर में			
	वर्तमान पड़ती	प्रतिशत	पुरानी पड़ती	प्रतिशत
रामपुरा	1864	7.84	1053	14.14
कुठौन्द	1522	6.41	559	7.5
माधौगढ़	831	3.50	546	7.46
जालौन	413	2.11	184	2.47
नदीगाँव	2481	11.26	707	9.49
कौंच	511	2.61	166	2.23
डकोर	1632	3.92	2340	31.42
महेवा	3856	6.31	916	12.29
कदौरा	6298	32.23	587	7.88
योग ग्रामीण क्षेत्र	**19408**	**99.32**	**7058**	**94.76**
योग नगरीय क्षेत्र	**130**	**0.68**	**390**	**5.24**
योग जनपद	**19538**	**100**	**7448**	**100**

स्रोत :

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र के पूर्वी भाग कदौरा, महेवा तथा डकोर विकासखण्डों में अध्ययन क्षेत्र का लगभग 44 प्रतिशत भू भाग कुल पड़ती भूमि का पाया जाता है जबकि सबसे कम उत्तरी पश्चिमी भाग जैसे माधौगढ, कुठौन्द तथा रामपुरा विकासखण्डों में स्थित है पुरानी पड़ती के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल डकोर विकासखण्ड में 31.42 प्रतिशत

तथा सबसे कम जालौन विकासखण्ड में मात्र 2.47 प्रतिशत पाया जाता है। डकोर विकासखण्ड में सर्वाधिक पड़ती भूमि होने का प्रमुख कारण बेतवा तथा यमुना नदी द्वारा अपरदन क्रिया के कारण कृषि योग्य भूमि को अनुपयोगी बना दिया है जबकि समतल भू भाग पर स्थित जालौन विकासखण्ड में न्यून प्रतिशत होने का प्रमुख कारण स्थानीय भू–स्वामियों द्वारा उपयोग में न लाये जाने के कारण पुरानी पड़ती के रूप में कृषि योग्य भूमि को छोड़ दिया गया है। प्रायः यही स्थिति अध्ययन क्षेत्र के कौंच विकासखण्ड में भी पाई जाती है।

4. उसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि :(Non Agricultural Waste Land)

कुल भौगोलिक क्षेत्र 0.13 प्रतिशत तथा कुल ऊसर एवं कृषि अयोग्य भूमि का 12755 हेक्टेयर भू भाग अर्थात 2.80 प्रतिशत भू–भाग पर कृषि के लिये इस प्रकार की अनुपयोगी भूमि जनपद जालौन में पाई जाती है। जिसका अधिकांश भू भाग अर्थात् 99.78 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्र में पाया जाता है। इस प्रकार की कृषि के अयोग्य भूमि का सर्वाधिक प्रतिशत महेबा 20.99 डकोर 17.54 तथा उत्तरी विकासखण्ड रामपुरा में 14.75 प्रतिशत है। इसके विपरीत सबसे कम भू भाग 2.63 प्रतिशत जालौन तथा 3.09 प्रतिशत कौंच विकासखण्ड में पाया जाता है।

सारणी क्र0 3.5

जनपद जालौन में ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि का क्षेत्रफल 1999–2000

विकासखण्ड	ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि हेक्टेयर में	प्रतिशत
रामपुरा	1882	14.75
कुठौन्द	1314	10.30
माधौगढ़	991	07.77
जालौन	336	02.63
नदीगाँव	1296	10.16
कौंच	394	03.09
डकोर	2237	17.54
महेवा	2678	20.99
कदौरा	1599	12.33
योग ग्रामीण क्षेत्र	**12727**	**99.78**
योग नगरीय क्षेत्र	**28**	**00.22**
योग जनपद	**12755**	**100.00**

स्रोत :

6. कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोगी भूमि :

इस संवर्ग में अध्ययन क्षेत्र का 7.48 प्रतिशत भू भाग कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का पाया जाता है। जिसमें 33463 अर्थात् 98.07 प्रतिशत ग्रामीण और 1.93 प्रतिशत नगरीय क्षेत्र सम्मिलित है। विकासखण्डवार वितरण का विश्लेषण करने पर डकोर तथा कदौरा में इस संवर्ग का प्रतिशत क्रमशः 19.99 तथा 16.10 प्रतिशत है तथा सबसे कम जालौन तथा कौंच में क्रमशः 8.12 तथा 8.91 प्रतिशत वितरित पाया जाता है।

सारणी 3.6

कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोगी भूमि

विकासखण्ड	क्षेत्रफल हेक्टेयर में	प्रतिशत
रामपुरा	2075	6.08
कुठौन्द	2722	7.98
माधौगढ़	2483	7.28
जालौन	3042	8.91
नदीगाँव	3327	9.75
कौंच	2772	8.12
डकोर	6820	19.99
महेवा	4729	13.80
कदौरा	5493	16.10
योग ग्रामीण क्षेत्र	**33463**	**98.07**
योग नगरीय क्षेत्र	**656**	**1.93**
योग जनपद	**34119**	**100.00**

स्रोत :

7. चारागाह उद्यान तथा बाग बगीचों के अन्तर्गत क्षेत्र :

जनपद जालौन में इस संवर्ग के अन्तर्गत कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का मात्र 0.06 प्रतिशत भू भाग सम्मिलित है जिसमें 99.60 प्रतिशत ग्रामीण तथा 0.40 प्रतिशत नगरीय क्षेत्र के अन्तर्गत चारागाह उद्यान तथा बाग बगीचे पाये जाते हैं। कुल क्षेत्रफल का 48.32 प्रतिशत डकोर में सर्वाधिक तथा 1.85 प्रतिशत जालौन विकासखण्ड में सबसे कम जनपद जालौन में चारागाह उद्यान तथा बाग बगीचे पाये जाते हैं।

8. निराफसली क्षेत्र :

स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरांत से निराफसली क्षेत्र में लगभग 30 प्रतिशत तक अभिवृद्धि हुई है। जिसके परिणाम स्वरूप कुल भौगोलिक क्षेत्र का तीन चौथाई से अधिक भू–भाग शस्य प्रतिरूप के रूप में निराफसली क्षेत्र कहलाता है इसके अन्तर्गत 76.60 प्रतिशत भू भाग सम्मिलित है। इस संवर्ग में डकोर, कदौरा तथा नदीगाँव विकासखण्ड अग्रणी है इनमें यह क्षेत्रफल क्रमशः 19.48, 14.56 तथा 12.83 प्रतिशत भाग सम्मिलित है। जबकि निराफसली क्षेत्र का न्यूनतम प्रतिशत अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पश्चिमी भाग में पाया जाता है इसके अन्तर्गत रामपुरा 5.10 प्रतिशत कुठौन्द 6.78 प्रतिशत तथा माधौगढ़ 7.14 प्रतिशत भू–भाग सम्मिलित है। सिंचाई की सुविधाओं के विकसित होने खासकर शासकीय नलकूपों के द्वारा सिंचित क्षेत्र में अपेक्षित अभिवृद्धि के कारण जालौन जनपद के पूर्वी क्षेत्र में फसल का शुद्ध बोया गया क्षेत्र अधिक पाया जाता है जबकि पश्चिमी तथा उत्तरी पश्चिमी भाग पर सिचांई की सुविधाओं में अपेक्षित कमी के कारण निराफसली क्षेत्र 6 से 7 प्रतिशत के मध्य विकसित हो सका है शेष विकासखण्डों में यह प्रतिशत 7 से 15 प्रतिशत के मध्य पाया जाता है। सारणी क्रमॉक..3.7 जनपद जालौन का निराफसली क्षेत्र दर्शाया गया है।

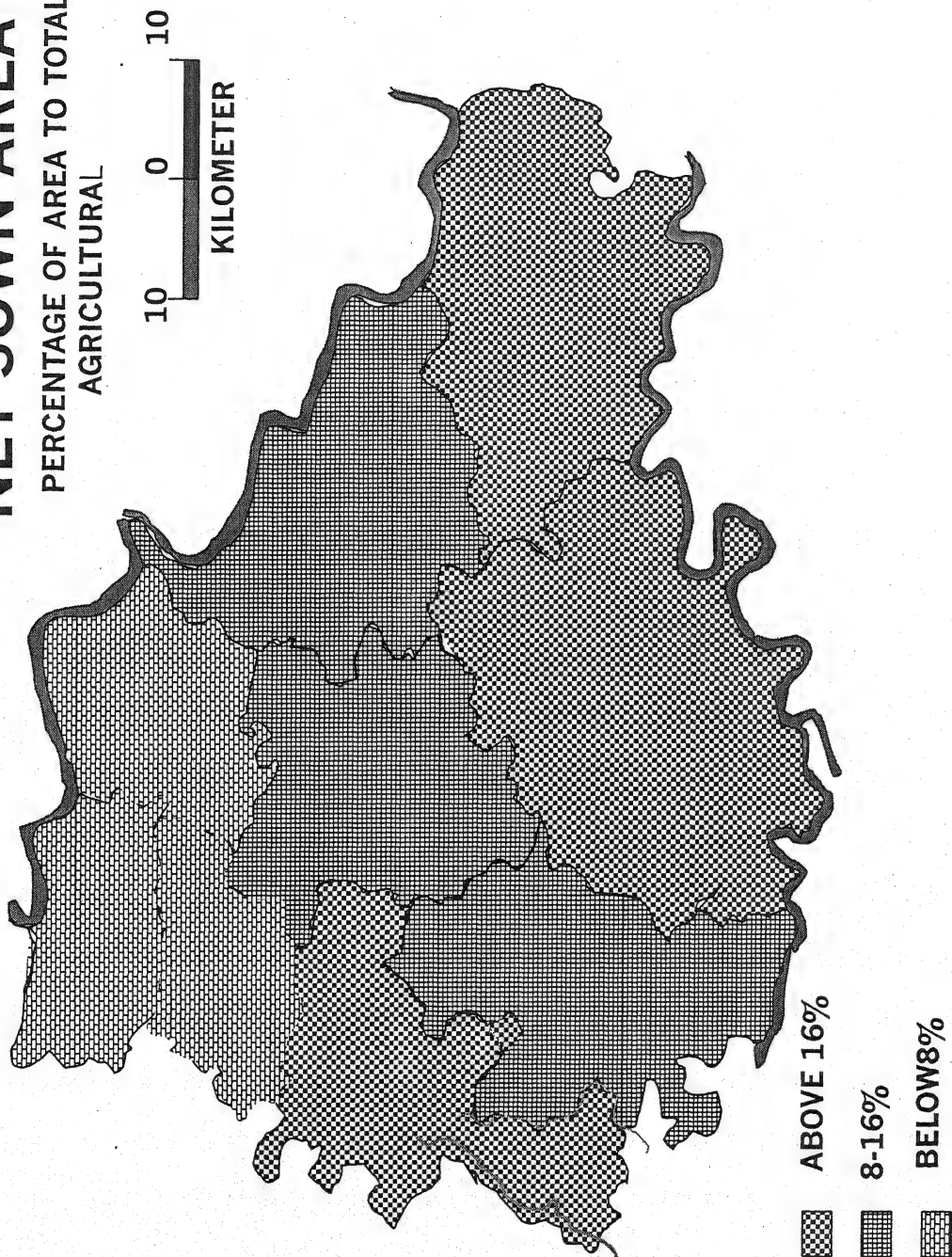
सारणी– 3.7

जनपद जालौन में निराफसली तथा द्विफसली क्षेत्र

विकासखण्ड	निराफसली क्षेत्र हेक्टेयर में	प्रतिशत	द्विफसली क्षेत्र हे. मे.	प्रतिशत
रामपुरा	17870	5.13	4582	10.64
कुठौन्द	23630	6.78	5304	12.32
माधौगढ़	24842	7.14	4285	09.95
जालौन	37183	10.68	7112	16.52
नदीगाँव	44676	12.83	7016	16.29
कौंच	41395	11.89	6674	15.50
डकोर	67796	19.48	2657	06.17
महेवा	38289	11.00	2303	05.35
कदौरा	50694	14.65	2320	5.39
योग ग्रामीण क्षेत्र	**346375**	**99.52**	**42853**	**99.52**
योग नगरीय क्षेत्र	**1653**	**00.48**	**205**	**00.49**
योग जनपद	**348028**	**1000**	**43058**	**100.00**

स्रोत :

DISTRICT JALAUN
NET SOWN AREA
PERCENTAGE OF AREA TO TOTAL AGRICULTURAL
10 0 10
KILOMETER
ABOVE 16%
8-16%
BELOW8%

PLATE 3.5

.2. *कृषिगत भूमि उपयोग :* (Agricultural Land Use)

किसी प्रदेश में भूमि उपयोग वास्तव में तभी उपयोगी कहा जाता है जब उस प्रदेश में कृषि तथा उससे संबंधित कार्यों में भूमि का अधिकांश भाग सम्मिलित हो, इस आधार पर उस प्रदेश या क्षेत्र की भूमि उपयोग की क्षमता का मूल्यांकन सकल बोये गये क्षेत्र के रूप में किया जाता है। कृषिगत भूमि से तात्पर्य उस प्रदेश की कृषि को उपलब्ध जनसंख्या के अनुरूप उत्पादन से जोड़ना है। चूंकि भारत में कृषि और मानव संसाधन का घनिष्ठतम संबंध होता है यहाँ की 70 प्रतिशत से अधिक जनंसख्या कृषि तथा उससे संबंधित कार्यो में संलग्न रहती है और राष्ट्रीय सकल उत्पादन का कृषि द्वारा सर्वाधिक योगदान दिया जाता है। अतः यह स्पष्ट है कि भारतीयों के जीवन स्तर और स्थानिक आर्थिकी में कृषि पूर्णतः समाहित पाई जाती है। यह केवल भोजन ही प्रदान नहीं करती बल्कि विभिन्न उद्योगों के लिये कच्चा माल, आर्थिक विकास के लिये मुद्रा दायनी फसलें और कृषि मजदूरों के लिये रोजगार के अवसर भी प्रदान करती है। कृषि प्राचीन काल से वर्तमान काल तक प्रचलित महत्ता के उपरांत यह भी दुर्भाग्यपूर्ण है कि भारतीय कृषि आज भी औद्योगिक स्वरूप में विकसित नहीं हो सकी है। यह सर्वाहारा कृषकों के लिए विवशता एवं अनचाहा अपनाया गया व्यवसाय मात्र रह गई है यद्यपि अनेक बड़े कृषकों तथा जागरूक सीमांत कृषकों द्वारा कृषि के उन्नतशील स्वरूप को अपनाकर आधुनिक पद्धति का समावेश कर कृषि तथा स्वयं का अपेक्षित विकास किया है क्योंकि उपलब्ध कृषि तकनीकी जैसे– मशीनीकरण, सिंचित साधनों का प्रयोग, रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग तथा उन्नतशील बीजों के चयन द्वारा कृषि उत्पादन में आशातीत वृद्धि कर ली है। इसी आधार पर जनपद जालौन की कृषि तथा कृषिगत भूमि उपयोग विकसित स्वरूप में दिखाई देता है और कृषि उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि प्राप्त हो रही है क्योंकि विगत दो दशकों से यहाँ के कृषकों ने कृषि के महत्व को समझा है। और स्थानीय कृषि उत्पादन भौतिक एवं सांस्कृतिक विभिन्नताओं पर निर्भर न होकर सीधे वैज्ञानिक एवं तकनीकी केन्द्रित होकर विकास के नवीन आयाम प्राप्त करने में सफल हुआ है। यही कारण है कि विगत कुछ वर्षो में कृषि उत्पादन वर्ष दर वर्ष बढ़ने से जहाँ एक ओर संबंधित कृषक की आर्थिक दशा सुदृढ़ हुई है तथापि दूसरी ओर राष्ट्रीय स्तर पर उपलब्ध खाद्यान्न की मात्रा में हम आत्मनिर्भर हुए हैं।

यह निर्विवाद है कि स्थानीय पर्यावरण एवं पारिस्थिकी कृषि को सीमाबद्ध करते हैं। अर्थात् सिंचाई की तीव्रता, मिट्टी के भौतिक एवं रासायनिक गुण के साथ–साथ सामाजिक एवं आर्थिक क्रियाकलाप स्थानीय कृषि उत्पादन को प्रभावित करते हैं।

जनपद जालौन यमुना तथा बेतवा नदी के दोआब में स्थित एक कृषि प्रधान जिला है इस जिले में यद्यपि कृषि विकास समुचित विकसित स्वरूप में दिखाई देता है। किन्तु आर्थिक रूप से पिछड़े होने तथा औद्योगिक विकास न होने के कारण प्रांतीय स्तर पर अन्य जिलों की तुलना में सामाजिक एवं आर्थिक पिछड़ेपन को दर्शाता है। यह भी देखा गया है कि जनपद के विभिन्न ग्रामीण अंचलों में कृषि का स्वरूप अनेक स्थानों पर प्राचीन रीतिरिवाजों के अनुरूप है। फसलों में एक रूपता नहीं है तथापि कृषकों को फसल चक्र का ज्ञान नहीं है। परिणामस्वरूप स्थानीय कृषि उत्पादन में फसल चक्र के अभाव में लगातार उत्पादन में कमी आ रही है। यहाँ के कृषक अनियमित ढ़ंग से सिंचाई तथा निर्धारित मात्रा से अधिक रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशक दवाओं का प्रयोग बेहिचक करते हैं जिससे भूमि की स्वाभाविक उत्पादन क्षमता मे निरंतर कमी आ रही है। सारणी क्र0 3.8 में कृषिगत भूमि उपयोग दर्शाया गया है।

सारणी क्र0 3.8

	सकल बोया गया क्षेत्रफल हैक्टेयर में							
	कुल क्षेत्रफल	प्रतिशत	रवी क्षेत्रफल	प्रतिशत	खरीफ क्षेत्रफल	प्रतिशत	जायद क्षेत्रफल	प्रतिशत
विकासखण्ड								
रामपुरा	22452	5.74	14659	4.61	7789	10.64	04	2.36
कुठौन्द	28934	7.39	21633	6.80	7951	09.10	50	47.3
माधौगढ़	29127	7.45	23130	7.28	5979	08.17	18	10.65
जालौन	44895	11.47	35953	11.31	8931	12.21	11	06.00
नदीगॉव	51692	13.22	41560	13.08	10111	14.27	21	12.43
कौंच	48069	12.29	40691	12.80	7333	10.02	45	26.63
डकोर	70453	18.01	63579	20.01	6870	09.26	04	02.36
महेवा	40592	10.38	30045	09.45	10540	14.40	07	04.14
कदौरा	53014	13.55	44867	14.12	8144	11.13	03	01.77
योग ग्रामीण	**389228**	**99.53**	**316117**	**99.48**	**72948**	**99.70**	**163**	**96.45**
योग नगरीय	**1858**	**0.47**	**1634**	**0.52**	**218**	**0.30**	**06**	**3.55**
योग जनपद	**391086**	**100**	**317751**	**100**	**73166**	**100**	**169**	**100**

नोट : प्रतिशत सकल बोये गए क्षेत्रफल में से ऑकलित किया गया है।

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में कृषिगत भूमि उपयोग सभी विकासखण्डों में एक समान नहीं है। यहाँ कुल सकल बोया गया क्षेत्रफल 5.74 प्रतिशत से 18. 01 प्रतिशत तक क्रमशः उत्तरी पश्चिमी रामपुरा विकासखण्ड से पूर्वी क्षेत्र डकोर विकासखण्ड में सर्वाधिक पाया जाता है। इसका प्रमुख कारण यह है कि जिन विकासखण्डों का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल अधिक है। उन्हीं विकासखण्डों में सकल बोया गया क्षेत्र भी अधिक पाया जाता है। इसके अतिरिक्त उत्तरी–पश्चिमी भाग में पहुज नदी ने वीहड़ों का निर्माण अधिक किया है तथा कृषि योग्य भूमि इन वीहड़ वाले क्षेत्रों में कम विकसित हो सकी है। यही कारण है कि रामपुरा कुठौन्द तथा माधौगढ़ विकासखण्डों में सकल बोये गये क्षेत्र का प्रतिशत सम्पूर्ण जनपद के अन्य विकासखण्डों से कम पाया जाता है। यद्यपि समस्त सकल बोया गया क्षेत्रफल ग्रामीण भूभागों पर ही केन्द्रित है। किन्तु 0.47 प्रतिशत नगरीय क्षेत्र में भी सकल बोया गया क्षेत्र अपना सहयोग प्रदान करता है यदि कुल भौगोलिक क्षेत्रफल में से सकल बोये गये क्षेत्रफल का प्रतिशत ज्ञात किया जाए तो यह प्रतिशत भिन्न स्वरूप में दिखाई देता है जैसा कि हम जानते हैं सकल बोये गये क्षेत्रफल के अन्तर्गत शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल तथा एक बार से अधिक बोया गया क्षेत्र सम्मिलित है। अतः सकल बोये गये क्षेत्रफल में अभिवृद्धि होना स्वाभाविक है।

जनपद जालौन में कृषिगत भूमि उपयोग के अन्तर्गत रबी, खरीफ और जायद की फसलें बोई जाती हैं सकल बोये गये क्षेत्रफल के अनुसार रबी, खरीफ तथा जायद की फसलों में इनके क्षेत्रफल का विशलेषण किया जाए तो औसतन 81.24 प्रतिशत पर रबी, 18.71 प्रतिशत पर खरीफ की फसल तथा मात्र 0.05 प्रतिशत पर जायद की फसल बोई जाती है। सारणी क्र0 3.9 में सकल बोए गए क्षेत्रफल में से रबी, खरीफ तथा जायद की फसलों के क्षेत्रफल का प्रतिशत ज्ञात किया गया है।

खरीफ का क्षेत्रफल : (Area of Kharif)

खरीफ के मौसम में धान, सोयाबीन, मक्का तथा मोटे अनाजों के साथ उड़द, मूँग, ज्वार, बाजरा आदि की कृषि इस भू भाग में होती है। अध्ययन क्षेत्र के पश्चिमी भाग के नदीगाँव विकासखण्ड में 14.27 प्रतिशत तथा पूर्वी विकासखण्ड महेवा में 14.40 प्रतिशत खरीफ की फसल अधिकतम बोई जाती है जबकि माधौगढ़ (8.17), कुठौन्द (1.90) तथा डकोर (9.26) विकासखण्डों में खरीफ की फसल न्यूनतम मात्रा में बोई जाती है। इसका तात्पर्य यह है कि खरीफ की फसल

सारणी क्र0 3.9

जनपद जालौन में सकल बोये गये क्षेत्रफल में से रबी खरीफ तथा जायद की फसलों के क्षेत्रफल का प्रतिशत 2000

विकासखण्ड	सकल बोया गया क्षेत्रफल हैक्टेयर में		
	रवी का प्रतिशत	खरीफ का प्रतिशत	जायद का प्रतिशत
रामपुरा	62.30	37.70	00
कुठौन्द	74.77	25.06	0.17
माधौगढ़	79.41	20.53	0.06
जालौन	80.08	19.89	0.03
नदीगॉव	80.40	19.56	0.04
कौंच	84.65	15.35	00
डकोर	90.24	09.76	0
महेवा	74.02	25.96	0.02
कदौरा	84.63	15.36	0.01
योग ग्रामीण	81.22	18.74	0.04
योग नगरीय	08.79	11.78	0.08
योग जनपद	81.24	18.71	0.05

नोट : प्रतिशत सकल बोये गए क्षेत्रफल में से ऑकलित किया गया है।

का क्षेत्रीय स्वरूप 8 प्रतिशत से लेकर 15 प्रतिशत के मध्य पाया जाता है और जनपद के सभी विकासखण्डों का औसत 10.50 प्रतिशत भू भाग में यह फसल बोयी जाती है।

सकल बोये गये क्षेत्रफल में से खरीफ का प्रतिशत 9.76 प्रतिशत डकोर विकासखण्ड से लेकर 34.10 प्रतिशत रामपुरा विकासखण्ड तक विस्तृत है शेष विकासखण्डों में इन प्रतिशतों के मध्य खरीफ की फसल बोयी जाती है। जिसमें महेवा 25.96 तथा कुठौन्द 25.06 प्रतिशत उल्लेखनीय है।

N

DISTRICT JALAUN

AREA OF KHARIF AND RABI CROPS

PERCENTAGE OF AREA TO TOTAL CROPPED AREA

0 10

MADHOGARH

MAHEBA

NADIGAON

JALAUN

KONCH

DAKORE

KADORA

KHARIF CROP

RABI CROP

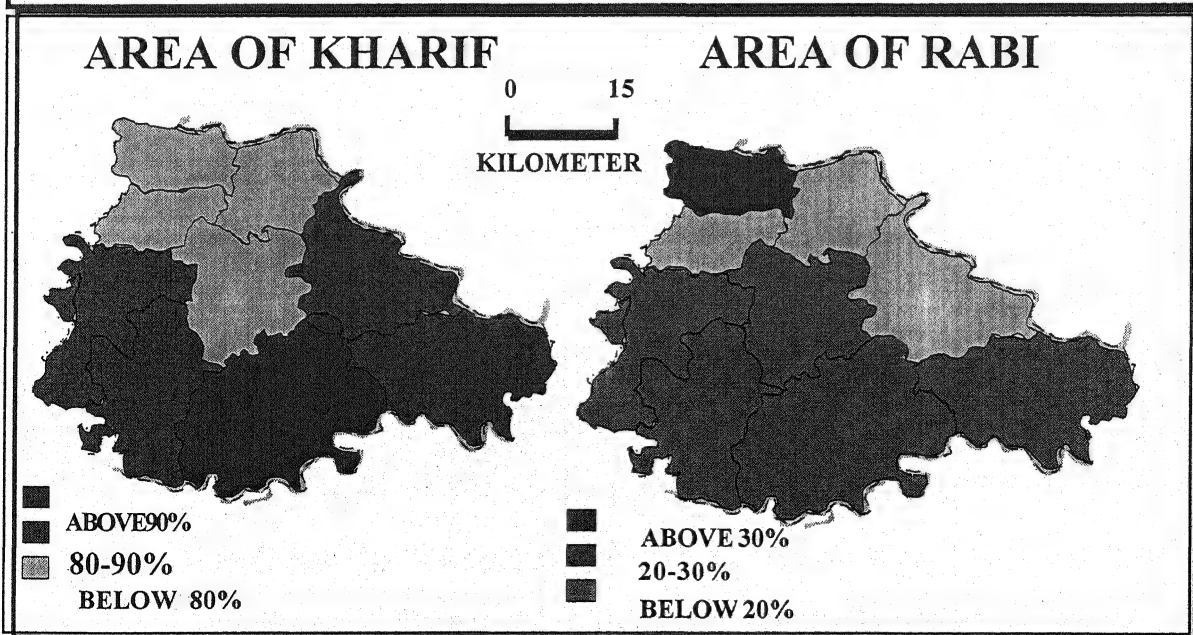
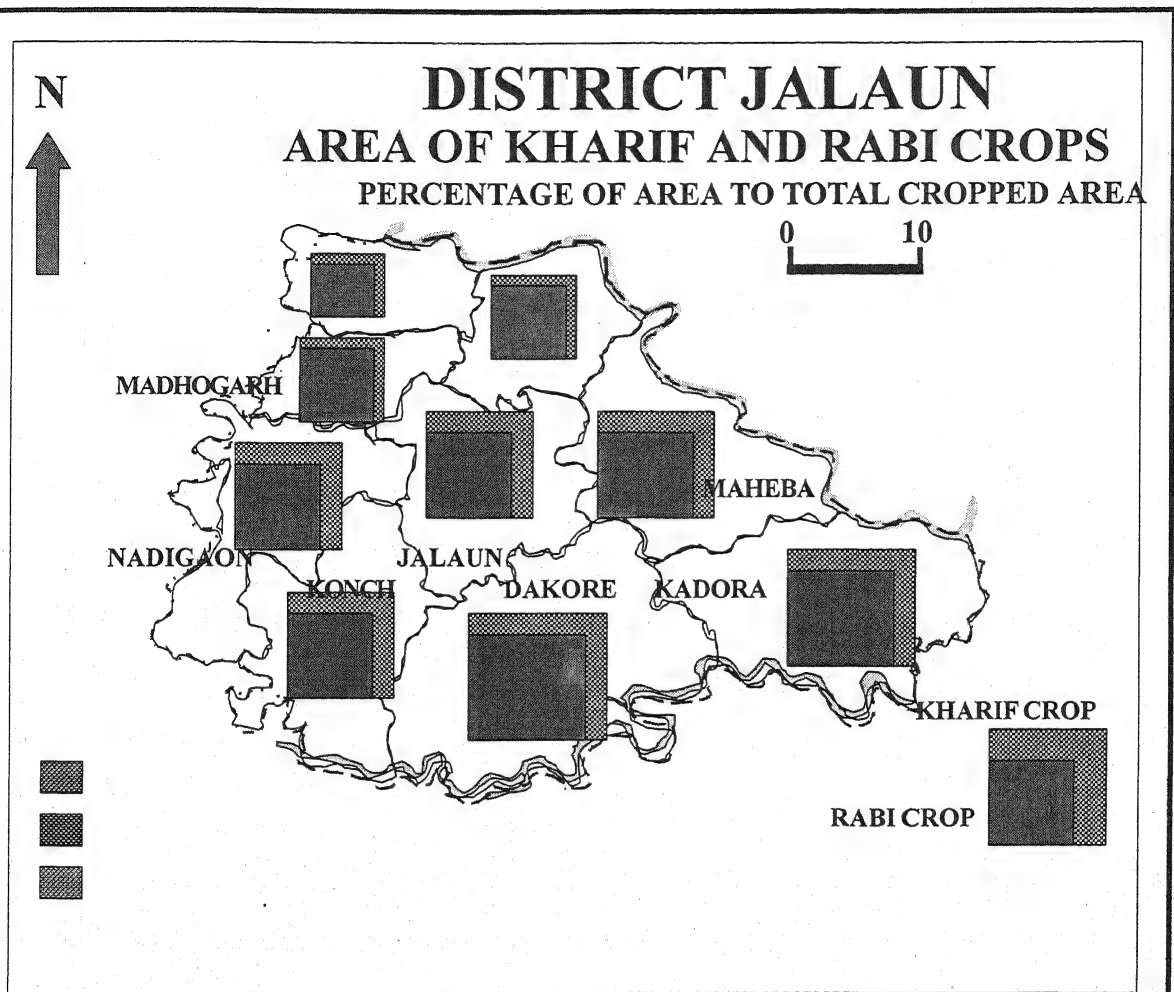



PLATE-3.8

रबी का क्षेत्रफल : (Area of Rabi)

रबी जनपद जालौन के कुल 317751 हेक्टेयर में रबी की फसल बोयी जाती है इस फसल के अन्तर्गत गेंहूँ, जौ, मसूर, चना, मटर के साथ अरहर या तुअर की फसलें प्रमुख हैं। सकल बोये गये क्षेत्रफल में से रबी की क्षेत्रफल का प्रतिशत विकासखण्डवार ज्ञात करने पर यह स्पष्ट होता है कि डकोर विकासखण्ड में 20.01 प्रतिशत भू भाग पर यह फसल सर्वाधिक मात्रा में बोयी जाती है इसके बाद कदौंरा 14.12 प्रतिशत तथा नदीगाँव 13.08 प्रतिशत उल्लेखनीय है। सबसे कम रबी की फसल 4.61 प्रतिशत रामपुरा विकासखण्ड में उसके बाद कुठौन्द 6.80 प्रतिशत तथा माधौगढ़ 7.28 प्रतिशत बोयी जाती है यदि रवी सकल बोये गये क्षेत्रफल में से प्रति विकासखण्डबार रवी के क्षेत्रफल का प्रतिशत ज्ञात किया जाए तो इसका परिवर्तन 62.30 प्रतिशत से लेकर अधिकतम 90.24 प्रतिशत तक क्रमशः रामपुरा, डकोर विकासखण्डों के रूप में पाया जाता है। अतः यह कहा जा सकता है कि जनपद जालौन में माधौगढ़, जालौन, नदीगांव, कौंच डकोर तथा कदौंरा विकासखण्ड रबी फसल के लिए अधिक महत्वपूर्ण है। यहाँ 80 प्रतिशत से अधिक रबी की फसल बोयी जाती है। ग्रामीण क्षेत्र में औसतन 81 प्रतिशत और नगरीय क्षेत्र में 19 प्रतिशत रबी की फसल इस जनपद में बोई जाती है।

जायद का क्षेत्रफल : (Area of Jayad)

जायद की फसल के अन्तर्गत ग्रीष्म ऋतु में जहाँ सिंचाई के साधन पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हैं वहाँ तरबूज एवं खरबूज के साथ–साथ ग्रीष्मकालीन मूँग तथा उड़द की फसलें बोयी जाती हैं। सकल बोये गये क्षेत्रफल में जायद की फसल का क्षेत्रफल मात्र 0.05 ही है। किन्तु यदि सकल जायद की फसल में से विकासखण्डवार इसके क्षेत्रफल का ऑकलन किया जाए तो लगभग 30 प्रतिशत यह फसल कुठौन्द विकासखण्ड में उसके बाद 26.63 प्रतिशत नदीगाँव विकासखण्ड में ली जाती है। इसके विपरीत रामपुरा तथा कदौरा विकासखण्डों में इस फसल का क्षेत्रफल घटकर क्रमशः 2.3, 0 तथा 1.77 प्रतिशत ही रह जाता है। इसका तात्पर्य यह है कि इन विकासखण्डों में सिंचाई के साधनों का व्यक्तिगत विकास ही नहीं हुआ है। जनपद के अन्य विकासखण्डों में 4.14 प्रतिशत से 25 प्रतिशत के मध्य जायद की फसल बोयी एवं काटी जाती है। उल्लेखनीय है कि कुल सकल बोये गये क्षेत्रफल में से जायद की फसल का प्रतिशत प्रायः नगण्य है किन्तु कुठौन्द विकासखण्ड में 0.17 प्रतिशत यह फसल बोयी जाती है इसी प्रकार रामपुरा, कदौरा, डकोर तथा कौंच विकासखण्डों में इस फसल का प्रतिशत शून्य है।

3. जोत का आकार : (Size of Land Holdings)

किसी प्रदेश में भूमि का आंवटन जो फसल प्रतिरूप के लिए उपलब्ध होता है उसे स्थानीय कृषकों का जोत का आकार निर्धारित होता है। यह जोत का आकार यह सिद्ध करता है कि किसी क्षेत्र में किस प्रकार के कृषक अथवा छोटे मध्यम या बड़े आकार के कृषक पाये जाते हैं। जनपद जालौन में कुल जोतों की संख्या एवं उनके क्षेत्रफल का आंकलन यदि किया जाए तो 0.5 हेक्टेयर से 2 हेक्टेयर तक की भूमि बाले लगभग 40 प्रतिशत कृषक इसके अन्तर्गत आते हैं जबकि लगभग 30 प्रतिशत भू–स्वामी आधे हेक्टेयर से कम जोत के आकार वाले हैं। 2 से 10 हेक्टेयर तक के भू–स्वामी शेष भू–भाग पर अपने स्वामित्व को दर्शाते हैं। सारणी क्र03.10 में जनपद जालौन में क्रियात्मक जोतो की संख्या एवं क्षेत्रफल हेक्टेयर में दर्शाया गया है–

सारणी : 3.10

जनपद जालौन में क्रियात्मक जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल वर्ष 2000

जोत का आकार	क्षेत्रफल	प्रतिशत	संख्या	प्रतिशत
0.5 से कम	1825	5.02	62662	29.73
0.5 से 1 हेक्टेयर	31478	18.77	44579	21.15
01 से 2 हेक्टयेर	67832	18.90	46111	21.88
2 से 4 हेक्टेयर	96550	26.90	35099	16.65
4 से 10 हेक्टेयर	121597	33.88	20602	9.78
10 से अधिक	23395	6.52	1706	0.81
योग जनपद	358877	100	210759	100

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में छोटे आकार के कृषकों की संख्या अधिक पाई जाती है। जिनके पास मात्र 5.02 प्रतिशत भू भाग आधे हेक्टेयर से कम कृषिगत भूमि के अन्तर्गत पाया जाता है इसी तरह 8.77 हेक्टेयर भूमि के 21.15 प्रतिशत लघु एवं सीमांत कृषक इस क्षेत्र में पाये जाते हैं। एक से दो हेक्टेयर कृषि योग्य भू–स्वामी जिनके पास 18.90 प्रतिशत जोत का आकार है ऐसे कृषकों का योग इस क्षेत्र में 21.88 प्रतिशत है मध्यम किस्म के कृषकों के पास 26.90 प्रतिशत 2 से 4 हेक्टेयर भू भाग पाया जाता है और इस

तरह के कृषकों की संख्या 16.65 प्रतिशत है। अपेक्षाकृत बड़े जिनके पास 4 से 10 हेक्टेयर भूमि का भू स्वामित्व है। 9.78 प्रतिशत कृषकों के पास 33.88 प्रतिशत भू भाग पाया जाता है। बड़े तथा बहुत बड़े कृषकों के पास 10 हेक्टयर या उससे अधिक की कृषि योग्य भूमि वितरित है। ऐसे कृषकों की संख्या जनपद जालौन में मात्र 0.81 प्रतिशत है जबकि इनके पास कुल कृषि योग्य भूमि 6.52 प्रतिशत भू भाग पाया जाता है। कुल जोतों की संख्या के आधार पर कृषकों संख्या तथा उनके क्षेत्रफल का आंकलन करने पर विकास का वास्तविक स्वरूप दिखाई देता है। कुल 210759 कृषकों के पास 358877 हेक्टेयर भूमि पाई जाती है। सारणी क्र0 3.11 में जनपद जालौन कुल जोतों की संख्या कृषकों की संख्या तथा क्षेत्रफल सहित दर्शायी गई है।

सारणी :3.11

जनपद जालौन में क्रियात्मक जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल 2000

विकासखण्ड	कुल जोतों की संख्या	प्रतिशत	कुल जोतो का क्षेत्रफल	प्रतिशत
रामपुरा	18673	8.86	27428	7.60
कुठौन्द	21073	10.00	28204	7.86
माधौगढ़	16972	8.05	24084	6.71
जालौन	19638	9.32	27640	7.76
नदीगांव	25946	12.31	45036	12.55
कोंच	22403	10.63	42667	11.89
डकोर	34279	16.26	64500	17.97
महेवा	23797	11.29	44749	12.47
कदौरा	27601	13.10	50062	13.95
योग जनपद	**210759**		**358877**	

उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि डकोर विकासखण्ड में कुल क्षेत्रफल अधिक होने के कारण जोतों की संख्या सर्वाधिक 16.26 प्रतिशत पाई जाती है पूर्वी क्षेत्र में विकासखण्डों का क्षेत्रफल अधिक होने के कारण इनमें जोतों की संख्या भी अधिक है। इसीप्रकार इन जोतों का

क्षेत्रफल भी अधिक पाया जाता है जबकि इसके विपरीत उत्तरी–पश्चिमी क्षेत्र में विकासखण्डों का कुल क्षेत्रफल कम होने के कारण रामपुरा कुठौन्द तथा केन्द्रिय भाग जालौन में यह प्रतिशत 6.71 से लेकर 7.86 प्रतिशत तक पाया जाता है और कुल जोतों की संख्या इन्हीं विकासखण्डों में 10 प्रतिशत से कम पाई जाती है।

न्यून जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल :

छोटे तथा बहुत छोटे जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल का विश्लेषण .5 हेक्टेयर से कम का विश्लेषण करने पर औसतन 11 प्रतिशत जनपद का जोतों की संख्या का आधा जनपद के सभी विकासखण्डों में दिखाई देता है। इनमें न्यूनतम 9.31 प्रतिशत माधौगढ़ विकासखण्ड से लेकर अधिकतम 13.16 प्रतिशत कुठौन्द विकासखण्ड में पाया जाता है। इसी तरह जोतों के क्षेत्रफल का विश्लेषण यदि अध्ययन क्षेत्र में किया जाये तो यह अन्तर न्यूनतम 8.48 प्रतिशत माधौगढ़ विकासखण्ड से लेकर अधिकतम 12.85 प्रतिशत कुठौन्द विकासखण्ड में पाया जाता है तथा जनपद का औसतन आधार 11.20 प्रतिशत सभी विकासखण्डों में वितरित है। सारणी क्र0 3.12 में न्यून जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल को दर्शाया गया है।

सारणी : 3.12

जनपद में न्यून जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल 2000

विकासखण्ड	0.5 हेक्टेयर 1.00 हेक्टेयर			
	संख्या	प्रतिशत	क्षेत्रफल	प्रतिशत
रामपुरा	4461	10.00	3588	11.40
कुठौन्द	4505	10.11	3809	12.10
माधौगढ़	3992	8.96	2110	6.71
जालौन	4487	10.49	2832	11.28
नदीगॉव	4838	12.09	3495	11.13
कोंच	4638	10.50	3293	10.98
डकोर	6680	11.66	4713	11.33
महेवा	5365	9.99	3663	10.54
कदोरा	5573	11.59	3868	10.61
योग ग्रामीण	44539	99.93	31371	99.42
नगरीय	40	00.07	107	00.58
कुल जनपद	44579	29.73	31478	05.02

0.5 से 1.00 हेक्टेयर आकार वर्ग के जोतों का प्रतिशत जनपद जालौन में 21.15

प्रतिशत है और इनमें 8.77 भू भाग का क्षेत्रफल पाया जाता है। यहाँ के डकोर, महेवा विकासखण्डों में यह प्रतिशत अधिक है जबकि जनपद के पश्चिमी भाग में स्थित माधौगढ़ तथा नदीगॉव में यह आकार न्यून पाया जाता है। सारणी क्र0 ....में उपरोक्त विश्लेषण को दर्शाया गया है।

मध्य आकार के जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल :

01 से 02 तथा 2 से 4 आकार वर्ग के मध्यम जोत वाले खेतों की संख्या एवं उनका क्षेत्रफल क्रमशः 21.88 तथा 16.65 प्रतिशत जोतों की संख्या इन दोनों वर्गों में पाई जाती है जबकि इनका क्षेत्रफल 18.90 से लेकर 26.90 प्रतिशत तक पाया जाता है।

सारणी : 3.13

जनपद में मध्यम आकार वर्ग 01 से 02 हेक्टेयर जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल 2000

विकासखण्ड	1.00 हेक्टेयर 2.00 हेक्टेयर			
	संख्या	प्रतिशत	क्षेत्रफल	प्रतिशत
रामपुरा	3817	8.28	5735	8.46
कुठौन्द	3952	8.58	5852	8.63
माधौगढ़	3168	6.88	5413	7.99
जालौन	3999	8.68	5942	8.76
नदीगॉव	5287	11.47	7621	11.24
कोंच	4888	10.61	7102	10.47
डकोर	8624	18.71	12494	18.42
महेवा	5554	12.05	8201	12.10
कदोरा	6770	14.67	9357	13.80
योग ग्रामीण	**46059**	**95.73**	**67717**	**99.83**
नगरीय	**52**	**4.27**	**115**	**0.17**
कुल जनपद	**46111**	**21.88**	**67832**	**18.90**

01 से 02 हेक्टेयर आकार वर्ग के 46111 कुल जोतों में से 95.73 प्रतिशत ग्रामीण तथा 4.27 प्रतिशत नगरीय क्षेत्रों में पाये जाते हैं जहाँ इनका क्षेत्रफल क्रमशः 99.83 और 0.17 प्रतिशत है इसी तरह मध्यम जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल के 2 से 4 हेक्टेयर आकार वर्ग के अन्तर्गत 35099 जोतों की संख्या में से 99.89 प्रतिशत ग्रामीण और .11 प्रतिशत नगरीय क्षेत्रों में पाये गए हैं जबकि इनका क्षेत्रफल कुल 96550 हेक्टेयर भू भाग पर फैला हुआ है जोतों की संख्या 7.15 प्रतिशत न्यूनतम माधौगढ़ विकासखण्ड से लेकर 20.76 प्रतिशत अधिकतम डकोर विकासखण्ड में पाई जाती है। जिसमें क्षेत्रफल का अन्तर 4.83 प्रतिशत से लेकर 19.91 प्रतिशत इन्हीं विकासखण्डों में है।

वृहद आकार के जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल

वृहद जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल को भी दो आकार वर्गों में विभाजित किया गया है। एक आकार वर्ग में 4 से 10 हेक्टेयर तथा दूसरे आकार वर्ग में 10 हेक्टेयर से अधिक आकार वर्ग के क्रियात्मक जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल सम्मिलित हैं। इन दोनों ही आकार वर्ग के क्रियात्मक जोतों की संख्या का प्रतिशत अध्ययन क्षेत्र में 10.59 प्रतिशत है जबकि लगभग 40 प्रतिशत तक क्षेत्रफल का भू–भाग इसके अन्तर्गत सम्मिलित किया जाता है। 4 से 10 हेक्टेयर के आकार वर्ग में प्रतिशत अनुपात न्यूनतम 4.83 से लेकर अधिकतम 19.91 प्रतिशत तथा क्षेत्रफल का प्रतिशत 5.77 से लेकर 17.83 प्रतिशत तक है। इसी तरह 10 हेक्टेयर से अधिक आकार वर्ग के जोतों की संख्या का प्रतिशत अनुपात 4.40 से लेकर 22.39 प्रतिशत अधिकतम तक और क्षेत्रफल का प्रतिशत अनुपात 4.68 प्रतिशत से लेकर 26.12 प्रतिशत तक पाया जाता है इस आकार वर्ग में भी वही विकासखण्ड अग्रणी है जिनका कुल क्षेत्रफल जैसे कदौरा महेवा तथा डकोर विकासखण्ड आदि। सारणी 3.14 एवं 3.15 में वृहद जोतो की संख्या एवं क्षेत्रफल को दर्शाया गया है। किसी प्रदेश क्रियात्मक जोतों की संख्या और उनके क्षेत्रफल के अनुपातिक वितरण के द्वारा उस प्रदेश के कृषि विकास की वास्तविक स्थिति का अनुमान लगाया जा सकता है। जनपद जालौन में सभी प्रकार के जोते के आकार पाये जाते हैं इनमें न्यून तथा न्यून जोतों के आकार वर्ग की संख्या एवं क्षेत्रफल में अधिकता पाई जाती है। अर्थात् जनसंख्या वढ़ने का प्रभाव के कारण जोतों का आकार लगातार छोटा होता जाता है।

सारणी : 3.14

जनपद में वृहद जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल

विकासखण्ड	4.00 हेक्टेयर 10.00 हेक्टेयर			
	संख्या	प्रतिशत	क्षेत्रफल	प्रतिशत
रामपुरा	1287	6.25	7579	6.22
कुठौन्द	1375	6.67	7598	6.23
माधौगढ़	996	4.83	7031	9.77
जालौन	1490	7.23	8110	6.65
नदीगॉव	3075	14.93	17590	14.43
कोंच	2875	13.95	17110	14.04
डकोर	4102	19.91	21739	17.83
महेवा	2509	12.18	14767	12.13
कदोरा	2711	13.16	15998	13.12
योग ग्रामीण	**20420**	**99.12**	**117522**	**96.41**
नगरीय	**182**	**00.88**	**4075**	**3.59**
कुल जनपद	**20602**	**09.78**	**121597**	**33.88**

सारणी : 3.15

जनपद में वृहद जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल

विकासखण्ड	10हेक्टेयर से अधिक			
	संख्या	प्रतिशत	क्षेत्रफल	प्रतिशत
रामपुरा	85	4.98	1103	4.71
कुठौन्द	87	5.10	1115	4.76
माधौगढ़	75	4.40	1095	4.68
जालौन	86	5.04	1105	4.72
नदीगॉव	178	10.43	2210	9.45
कोंच	168	9.85	2112	9.03
डकोर	283	16.59	3464	14.81
महेवा	362	21.22	5081	21.72
कदोरा	382	22.39	6110	26.12
योग ग्रामीण				
नगरीय				
कुल जनपद				

शस्य सकेन्द्रण प्रतिरूप : **(Cropping Pattern)**

फसलों के क्षेत्रीय वितरण से बने प्रारूप को फसल प्रतिरूप कहते है। प्रत्येक क्षेत्र के प्रतिशत की गणना कुल फसल क्षेत्र से की जाती हैं विभिन्न फसलों की प्रतिशत गणना के पश्चात फसल श्रेणी क्रम ज्ञात किया जाता है, जिससे फसल प्रतिरूप के अनेक आर्थिक पहलुओं की जानकारी होती है। ये स्थानीय फसल की अन्तर भौतिक, आर्थिक, सामाजिक तथा संस्थागत कारकों को प्रदर्शित करते है। इन कारको के प्रभाव को मापने के उद्देश्य से अनेक महत्वपूर्ण अध्ययन किये गये हैं। कृषि अर्थव्यवस्था के विकास के साथ–साथ फसलों के स्वरूप व क्षेत्र में अन्तर होता है। इस प्रकार कृषि एवं आर्थिक विकास में घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। इस दृष्टिकोण से फसल प्रतिरूप का आर्थिक पक्ष भी अध्ययन का प्रमुख अंग होता है। इसी आधार पर जनपद जालौन के फसल प्रतिरूप का अध्ययन किया गया है और पाया गया कि अध्ययन क्षेत्र में एक वर्ष में विभिन्न मौसमों के अनुसार तीन फसलें उगाई जाती है, जिन्हें खरीफ, रबी और जायद फसलों के नाम से जाना जाता है।

1. ***खरीफ फसलों का संकेन्द्रण–*** खरीफ की फसलों से आशय ऐसी फसलों से है, जो जून–जुलाई में बोई जाती है, और सितम्बर–अक्टूबर में काट ली जाती है, अर्थात् ये फसलें ग्रीष्म के अन्त में बोई जाती है। तथा शीत के प्रारम्भ होने के पूर्व काट ली जाती है। सामान्यतः इन फसलों के लिये उच्च तापमान, पर्याप्त वर्षा, एवं नमी की आवश्यकता होती है। खरीफ की फसलों में मुख्य रूप से धान, ज्वार, सोयावीन, मूंग, उड़द, तिल, बाजरा, राई, कोदो, संवा आदि मोटे अनाज बोये जाते है। यद्यपि अध्ययन क्षेत्र में रबी फसल की अपेक्षा खरीफ फसल का क्षेत्र बहुत कम रहता है, और इस फसल का उपयोग मूल रूप से गरीब किसान और निम्न आर्य वर्ग तथा कमजोर वर्ग के कृषक ही करते हैं। यहाँ खरीफ की सबसे महत्वपूर्ण फसलें चावल तथा ज्वार है। चावल अध्ययन क्षेत्र के उन्हीं भागों में होता है, जहाँ सिंचाई की सुविधा होती है, क्योंकि इसे पानी की अधिक आवश्यकता रहती है। चावल मुख्य खाद्यान तथा खरीफ की मुख्य मुद्रा–दायिनी फसल है। इसका उत्पाद व्यय अधिक होने के बाबजूद भी उत्पादन की तुलना में कम रहता है। जिससे लाभ अधिक है, और किसान आर्थिक दृष्टि से सुदृढ़

होता है। इसके विपरीत उन भू भागों पर जहाँ जल का ठहराव नहीं होता वहाँ और मिट्टी कम उर्वरक होती है में ज्वार, बाजरा के अतिरिक्त मूंग, उड़द तथा तिल की कृषि खरीफ के मौसम में की जाती हैं।

2. ***रबी फसलों का संकेन्द्रण*** – ये फसलें अक्टूबर–नवम्बर में बोई जाती हैं, तथा मार्च–अप्रैल में काटी जाती है, इन्हें उन्हारी भी कहते है। खरीफ फसलों की अपेक्षा जनपद की अर्थव्यवस्था में रबी फसलों का महत्व अधिक है। रबी की फसलों में मुख्यतः खाद्य फसलें गेहूँ, जौ, चना मसूर, मटर आदि प्राप्त की जाती है। ये फसलें गाँव में पोषण क्षमता को निर्धारित करती है। जिसका सीधा सम्बनध ग्रामीण जनसंख्या के घनत्व व उसके रहन–सहन से होता है। अध ययन क्षेत्र में सिंचाई व्यवस्था पर्याप्त न होने के कारण रबी फसल उत्पादन अधिकांश वर्षा पर निर्भर रहता है। क्योंकि इस फसल के लिये पानी की अधिक आवश्यकता होती है, जिन क्षेत्रों में सिंचाई के साधन समुचित अवस्था में पाये जाते है, वहाँ रबी की फसलें अधिक मात्रा में उगाई जाती है, तथा खरीफ के लिये भूमि पडती छोड़ दी जाती है।

अध्ययन क्षेत्र में फसलों की उत्पादन विधि मिश्रित कृषि विधि है, जैसे गेहूँ, चना, सरसों, जौ, मसूर आदि सम्मिलित रूप से बाये जाते है, तथा कृषि का आधार व्यापारिक न होकर घरेलू आवश्यकता का पूर्ति करना है। इस तरह ग्रामीण परिवार की आर्थिक स्थिति लगभग पूर्णतः रबी फसल पर आधारित रहती है।

आवासीय क्षेत्रों के निकटवर्ती भू भाग पर शरद कालीन सब्जियों के अर्न्तगत मुख्यतः आलू, गोभी, टमाटर, मूली, भिण्डी, बैगन, इत्यादि उगाई जाती है, ये सब्जियाँ लगभग सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में उगाई जाती है। रबी की सब्जियों में आलू मुख्य स्थान है, जिसकी खेती सर्वाधिक क्षेत्रों में की जाती है।आलू का सर्वाधिक क्षेत्र नगरीय क्षेत्रों के निकटवर्ती ग्रामों में अधिक किया जाता है। आलू के बाद बैंगन का स्थान आता है। इसके बाद क्रमशः मूली, टमाटर, भिण्डी, तथा गोभी स्थान पा रहे है। यदि सिंचन सुविधाओं का विस्तार किया जाये तो सब्जियों का उत्पादन और अधिक बढ़ाया जा सकता है। सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में वर्तमान समय तक सब्जियों की खेती का केन्द्रीयकरण नगरीय एवं कस्वाई क्षेत्रों के आस–पास तक हीहै। अन्य क्षेत्रों में सब्जियाँ स्वयं उपभोग करने के उद्देश्य से उगाई जाती है।

3. ***जायद फसलों का संकेन्द्रण*** – जायद फसलें अप्रैल से लेकर जुलाई तक अपनी जीवन क्रिया सम्पन्न करती है, अप्रैल में इन फसलों की बुवाई तथा मई एवं जून में फसलें फल देने लगती है। जायद की फसलें जैसे खरबूज, ककड़ी कद्दू, मूँग एवं सब्जियाँ मुख्य रूप से उत्पादित की जाती है। यद्यपि इनका फसली क्षेत्र बहुत कम रहता है, फिर भी ये मुद्रा दायिनी फसलें होने के कारण ग्रामीण आर्थिकी पर इनका प्रभाव महत्वपूर्ण रहता है। गाँव में काछी (कुशवाहा) तथा केवट जाति के लोग इन फसलों का उत्पादन करते है। इस जाति के लोगों के लिये जायद फसलों का उत्पादन करने के लिये वर्षो का अनुभव और कुशलता के कारण अच्छी से अच्छी पैदावार प्राप्त करने में समर्थ होते हैं जायद फसलों के बिक्री केन्द्र स्थानीय बाजार एवं सब्जी मण्डिया होती है, फिर भी कुछ उत्पादन कम होने के कारण फसलें बाहर से आयत की जाती है। स्थानीय बाजार में माँग अधिक होने के कारण प्याज, बैंगन ,खरबूज, तरबूज आदि का आयात अधिक उत्पादन वाले क्षेत्र कौंच, कालपी तथा अन्य विकासखण्डों से मंगाई जाती है।

रबी एवं खरीफ फसलो के सकेन्द्र में परिवर्तन :

अध्ययन क्षेत्र में 729841 हैक्टेयर भूमि का खरीफ एवं 316117 हेक्टेयर भूमि पर रबी की फसलों का उत्पादन किया जाता है। खरीफ की फसलों में भी 695975 हेक्टेयर भूमि पर खाद्य फसलें एवं शेष भूमि पर अखाद्य फसलें उगाई जाती है। जबकि रबी की फसलों में 1,48,273 हेक्टेयर भूमि पर खाद्य फसलें एवं शेष हैक्टेयर भूमि पर अखाद्य फसलें उगाई जाती है।

सारणी 316 से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र के कुठौन्द, जालौन, नदीगॉव शेष रामपुरा माधौगढ़, कौंच, डकोर, महेवा तथा कदौरा विकासखण्डों में रबी क्षेत्र पर प्रधानता है, जबकि शेष रामपुरा माधौगढ़ कौंच, डकोर, महेवा तथा कदौरा विकासखण्डों में रबी क्षेत्र की प्रधानता है। कुठौद, जालौन तथा नदीगांव विकासखण्डों में कुल फसली क्षेत्र के (80 प्रतिशत से अधिक) भाग पर रबी की फसलें बोई जाती है, इस क्षेत्र में रबी की फसलों की प्रधानता का मुख्य कारण मार व मोटा मिट्टियों की प्राप्ति व सिंचाई के साधनों का विकास है। मार तथा मोटी मिट्टियाँ गेंहूँ, जौ, अलसी, चना की खेती के लिये विशेष महत्वपूर्ण होती है। इनके लिये सिंचाई की अधिक आवश्यकता नहीं होती । अन्य विकासखण्डों में कुल फसली क्षेत्र के 40–50 प्रतिशत भाग में खरीफ क्षेत्र का विस्तार है, यहाँ खरीफ के अर्न्तगत अधिक क्षेत्र होने का कारण सिंचाई के

साधनों का पर्याप्त विकास हैं। खरीफ क्षेत्र के अन्तर्गत रामपुरा, माधौगढ़ कौंच, डकोर महेवा, कदौरा विकासखण्डों में खाद्य की जगह अखाद्य फसलों का क्षेत्र अधिक है, जबकि कुठौन्द जालौन तथा नदीगांव और विकासखण्डों साध सफलों का प्रतिशत अधिक पाया जाता है।

सारणी–3.16

जनपद जालौन : फसली क्षेत्र का वितरण (1999–2000)

विकासखण्ड	खरीफ		रबी	
	खाद्य फसलों का प्रतिशत	अखाद्य फसलों का प्रतिशत	खाद्य फसलों का प्रतिशत	अखाद्य फसलों का प्रतिशत
रामपुरा	78.40	27.6	60.33	39.61
कुठौन्द	81.38	18.62	57.47	42.53
माधौगढ़	72.36	21.64	51.33	48.67
जालौन	84.33	15.67	54.75	45.25
नदीगाँव	80.33	19.67	55.67	44.33
कौंच	75.76	24.24	61.07	39.93
डकोर	77.78	22.22	59.54	40.46
महेवा	76.52	23.48	58.30	41.70
कदौरा	79.96	20.12	61.40	38.60
जनपद जालौन				

क. शस्य विविधता **(Crop Diversity)** – इकाई भू–भाग पर एक वर्ष में कुल बोयी गई फसलों की संख्या को शस्य विविधता कहते हैं। कुल बोयी गई फसलों की संख्या के बढ़ने से शस्य विविधता भी बढऋती जाती है। इस हेतु निम्न सूत्र का प्रतिपादन किया गया है।[1]

$$\text{शस्य विविधता सूचकांक} = \frac{\text{'क्ष' फसलों के अन्तर्गत कुल फसली क्षेत्र का प्रतिशत}}{\text{कुल फसलों की संख्या}} \times 100$$

यहाँ 'क्ष' फसलों की आशय ऐसी फसलों से है जिनका प्रतिशत 10 से अधिक है।

शस्य विविधता, शस्य तीव्रता की व्युत्क्रमानुपाती है। अर्थात् सूचकांक जितना अधिक होगा, शस्य विविधता उतनी ही कम होगी। जनपद जालौन में शस्य विविधता को सारणी क्र0 3.17 में दर्शाया गया है। सारणी से स्पष्ट है कि सर्वाधिक शस्य विविधता डकोर, कौंच तथा माधौगढ़ राजस्व विकासखण्डों में जबकि रामपुरा, कदौरा, कालपी तथा महेवा विकासखण्डों में कम शस्य विविधता पायी जाती हे। अध्ययन क्षेत्र में औसत शस्य विविधता 52.08 पायी जाती हैं इस खेत में मिट्टी की उर्वरता बनाये रखने के लिए शस्यावर्तन के रूप में एक ही खेत में फसलों के क्रम को बदल देते है। इसके विपरीत सिंचाई सुविधाओं के निरंतर विकास के कारण क्षेत्र में शस्य विविधता अधिक पायी जाती है वहाँ यह भी देखने में आया है कि उन विकासखण्डों में फसली क्षेत्र का कुल प्रतिशत भी अधिक पाया गया है। तथा इन क्षेत्रों में बोयी गई फसलों की संख्या भी अपेक्षाकृत अधिक है।

सारणी 3.17

शस्य विविधता सूचंकाक जनपद जालौन

राजस्व निरीक्षक मण्डल	फसलों के अंतर्गत कुल फसली क्षेत्र प्रतिशत	कुल फसलों की संख्या	शस्य विविधता
रामपुरा	7.96	11	48.62
कुठौन्द	7.13	12	54.33
माधौगढ़	7.22	14	58.72
जालौन	8.98	12	57.33
नदीगॉव	8.17	10	55.23
कौंच	11.23	12	56.80
डकोर	9.87	11	73.09
महेवा	12.31	10	66.6
कदौरा	11.73	11	51.8

स्रोत : जिला सांख्यिकी पुस्तिका 2000 जनपद जालौन पर आधारित

शस्य तीव्रता **(Croping Intensity)**– इकाई कृषिगत भू भाग बोयी गई फसलों की संख्या के आपसी सम्बंध को शस्य तीव्रता कहते हैं कृषि प्रतिरूप में शस्य तीव्रता की धारणा को एक सूचकांक के रूप में प्रस्तुत किया गया है।[2]

$$\text{शस्य तीव्रता सूचकांक} = \frac{\text{कुल फसली क्षेत्र}}{\text{शुद्ध फसली क्षेत्र}} \times 100$$

सारणी– 3.18

जनपद जालौन में शस्य तीव्रता

राजस्व निरीक्षक	शुद्ध फसली क्षेत्र (हेक्टेयर)	कुल फसली क्षेत्र (हेक्टेयर)	शस्य तीव्रता
कदौरा	50694	22452	125.6
नदीगांव	44676	28934	122.4
कुठौन्द	23630	29127	120.7
कौंच	41395	44875	117.2
माधौगढ़	24842	51692	116.1
जालौन	37183	48069	115.7
डकोर	67796	70453	106.0
महेवा	38289	40592	104.6
रामपुरा	17870	53014	103.9
औसत जनपद जालौन			

सूचकांक 100 होने से आशय एक वर्ष में एक ही फसल बोये जाने से है। 100 से अधिक सूचकांक से आशय 2 या दो से अधिक फसली क्षेत्र से है। जनपद जालौन में शस्य तीव्रता विकासखण्ड वार अनुसार सारणी 3.18 एवं प्लेट क्र0..... में दशाई गई है। इससे यह स्पष्ट होता है कि सबसे कम शस्य तीव्रता दिगौड़ा रामपुरा विकासखण्ड में 103.9 जबकि सबसे अधिक कदौरा विकासखण्ड में 125.6 पायी गई हैं अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भाग में शस्य तीव्रता न्यूनतम पायी जाती है। इसका प्रमुख कारण क्षेत्र में पहुज एवं उसकी सहायक नदियों द्वारा

भू–अपरदन प्रक्रिया तीव्र होने से मिट्टी की ऊपरी सतह अत्यधिक कम हो गई है। इसके साथ ही साथ इस क्षेत्र में इस क्षेत्र में बीहड़ भूभागों के यत्र–तत्र फैले होने से शस्य तीव्रता प्रभावित हुई है। इसके विपरीत अध्ययन क्षेत्र के दक्षिण एवं दक्षिण पूर्वी भाग में शस्य तीव्रता अधिक होने का प्रमुख कारण अपेक्षाकृत अधिक वर्षा एवं कृषि योग्य भूमि का विकास हैं इन क्षेत्रों में द्विफसली क्षेत्र का प्रतिशत कुल फसली क्षेत्र के 25 प्रतिशत से अधिक है। यही कारण है कि द्विफसली क्षेत्र का अधिकता के कारण ही शस्य तीव्रता सूचकांक अधिक पाया जाता है। अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती भाग में मध्यम शस्य तीव्रता पायी जाती है। नहरों द्वारा सिंचाई के कारण इस भू–भाग में कुल सिंचित भू–भूमि का प्रतिशत 40 तक ही है। इस क्षेत्र में जहाँ–जहाँ द्विफसली क्षेत्र अधिक है वहाँ शस्य तीव्रता 120 से अधिक से कम पायी जाती है।

ग. शस्य श्रेणीकरण –

शस्य प्रतिरूप में सम्बधित फसल की महत्ता को ज्ञात करने के लिए प्रमुख फसलों का श्रेणीकरण किया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में सारणी 3.19 से तथा प्लेट क्र0 3.5 में फसलों के श्रेणीक्रम को दर्शाया गया है। इस श्रेणीकरण में एक प्रतिशत से कम में बोई गई फसल को शामिल नहीं किया गया है। सारणी 3.19 से स्पष्ट है कि गेहूँ, सोयाबीन, धान, गेहूँ, चना, मक्का, ज्वार, व मूंगफली, चना, मटर, मसूर, क्रमशः प्रथम श्रेणी में कदौरा, महेवा, डकोर, कौंच, जालौन तथा कालपी विकासखण्डों में वितरित है एवं षष्ठम श्रेणी में रामपुरा, माधौगढ़, नदीगांव, कुठौन्द तथा कालपी विकासखण्डों में वितरित हैं।

3.5 शस्य सम्मिश्र प्रदेश – (Crop Combination Regions)

किसी क्षेत्र या इकाई का कृषि जटिलताओं को समझने के लिए उस क्षेत्र में उपस्थित समस्त फसलों का सम्पूर्ण अध्ययन आवश्यक है क्योंकि इसप्रकार के विश्लेषण से कृषि की क्षेत्रीय विषमतायें स्पष्ट होती है। तथा कृषि प्रदेश संकल्पना का प्रादुर्भाव होता है। जेम्स तथा जोंस ने शस्य संयोजन के अभाव में क्षेत्रीय कृषि प्रणाली की विषमताओं को ठीक से न समझे जाने और क्षेत्रीय संकल्पना के बिना कृषि विभाजन की दशा में भी संतोषजनक विश्लेषण न हो पाने की बात कही भी किसी क्षेत्र का शस्य संयोजन स्वरूप अचानक न होकर प्राकृतिक, सामाजिक और आर्थिक वातावरण की देन होता है। और इस प्रकार यह अध्ययन में भौतिक, और मानवीय वातावरण के संबंधों को प्रदर्शित करता है।

सारणी क्रमॉक 3.19

जनपद जालौन में शस्य श्रेणीकरण

श्रेणी	गेहूँ	मटर / मसूर	ज्वार / उड़द तिलहन	गेहूँ + चना	धान
प्रथम	डकोर	डकोर	कदौरा	कदौरा	कदौरा
	कदौरा	कौंच	महेवा	महेवा	डकोर
	नदीगांव	जालौन		डकोर	नदीगांव
द्वितीय	कौंच	नदीगांव	डकोर	नदीगांव	महेवा
	जालौन		नदीगांव		कौंच
तृतीय	माधौगढ़	कदौरा	जालौन	कौंच	कुठौन्द
	महेवा	कुठौन्द	कौंच	जालौन	
चतुर्थ	कुठौन्द	माधौगढ़	रामपुरा	कुठौन्द	माधौगढ़
	रामपुरा	महेवा	कुठौन्द	माधौगढ़	जालौन
		रामपुरा	माधौगढ़	रामपुरा	रामपुरा

शस्य संयोजन का अध्ययन पूर्व में लेकर " जोनासन[3], बीवर [4] आदि ने किया है। बीवर ने शस्य संयोजन की गणना के लिये मानक विचलन विधि का प्रयोग किया है। इनके अनुसार शस्य संयोजन एक धान्य कृषि है, जिसमें प्रत्येक फसल के अर्न्तगत 50.50 प्रतिशत क्षेत्र सम्मिलित है, तीन फसल संयोजन जिसमें प्रत्येक फसल के अर्न्तगत 33.33 प्रतिशत क्षेत्र सम्मिलित हो ओर चार फसल संयोजन जिसके अर्न्तगत 25 प्रतिशत क्षेत्र प्रत्येक फसल के अर्न्तगत हो।

उक्त सैद्धान्तिक़ वक्र के आधार पर शस्य संयोजन निम्न सूत्र द्वारा निकाला जा सकता है।

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N}}$$

जहाँ

σ = मानक विचलन

d = प्रशासकीय इकाईयों में फसलों के वास्तविक क्षेत्र का सैद्धान्तिक वाक में वर्णित क्षेत्र से विचलन

N = शस्य संयोजन में ही गई फसलों की संख्या

उक्त मूल के अनुसार किसी भी इकाई का शस्य संयोजन वह होगा जिसका विचलन का मान न्यूनतम है।

भारत में भी शस्य संयोजन प्रदेशों के सम्बन्ध में अनेक प्रयोग किये गये है। जिनमें सिंह जे.[5], दोई [6]सिंह आर.वी. [7], भाटिया[8], जोशी[9], सिंह एच.पी.[10] तथा वेकर[11] ने अपने क्षेत्रों को शस्य संयोजन प्रदेशों में विभक्त किया। रफीउल्लाह ने बीवर द्वारा दिये गये सत्र से सशोंधित कर नया सूत्र प्रस्तुत किया।

$$d = \sqrt{\Sigma d^2P - \frac{(\Sigma d^2n)}{N^2}}$$

जहाँ

d =विचलन, N = फसलों की संख्या

d^2p & d^2n = धनात्मक और ऋणात्मक विचलनों के मध्य का सैद्धान्तिक चक्र

$$d^2 = \frac{\Sigma d^2P - (\Sigma d^2n)}{N^2}$$

जनपद जालौन को शस्य संयोजन प्रदेशों में विभक्त करने के लिये दोई द्वारा प्रस्तुत विधि को अपनाया अध्ययन में गया क्योंकि फसलों के संयोजन की गणना के लिये दोई का सूत्र सर्वमान्य है। अध्ययन क्षेत्र के प्रत्येक विकासखण्ड के शस्य संयोजन प्रदेशों की गणना उक्त प्रविधि द्वारा की गई है।

शस्य संयोजन की गणना में चतुर्थ कोण की फसलों को ही लिया गया है, गेहूँ और ज्वार को प्रथम कोटि में तिलहनों को द्वितीय कोटि में, तिलहनों को तृतीय और अन्य मोटे अनाजों को चतुर्थ कोटि में रखा गया है। फसलों के कुल फसलों की गणना कुल फसली क्षेत्र से की गई है, अइयर, जोशी, सिंह, बनर्जी आदि ने शस्य संयोजन की प्रक्रिया को मूल रूप से स्वीकार किया है। जैसे दालो को अइयर ने एक फसल के रूप में, जोशी ने अन्य दालों में मूंग, मटर, तथा अरहर को लिय है। प्रस्तुत अध्ययन में ही शोधकर्ता ने दालों की एक फसल संयोजन के रूप में अपनाया है।

Reference

1- Kendal, M.G. (1963) : The Geographical Distribution of crop Productivity in England. Hournal of Rural Statistical Sociely Vol. 162. PP. 21-62.

2- Buck, J.L. (1937) : Land Utilization in China university of Noking. Shanghal. Commercid Press, PP. VII-XX.

3- Jonason O. (1926) : Agricultural regions of Europ Economic Geography I (1925) & II (1926)

4- Weaver, J.C. (1954) : Crop Combination regions in the middle west of republic of Germany. Vol. 44. April. PP: 175-200.

5- Singh Jasbir (1972) : A New Technigue of measuring Agricultural efficiency in Haryana. The Geographer, Vol. XIX.PP: 15-33.

6- Doi, K. (1959) : The Industrial Structure of Hapanise Protectare Proceedings of IGU (1957), PP: 310-16.

7- Singh R.B. (1986) : Food Production System and efficiency in Azamgarh. District. The National Geographical Journal of India Vol. I 32. P. 2.

8- Bhatia, S.S. (1965) : Pattern of crop Concentration and Diversi facation in India Economic Geography Vol. 41.. No. 1 PP : 39-56

9– जोशी यशवंत गोविंद (1972): नर्मदा बेसिन का कृषि भूगोल मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, भोपाल, पृष्ठ 110–118.

10- Singh, H.P. (1965) : Crop combination Regions in the Gopping tracts of Punjab, Deccan Geographers, Vol. No. 3, No.1. P : 78.

11- Backer, O.E. (1926) : Agricultural Regions in North America, Economic Geography I (1925) & II (1926) PP: 19-46.

****

अध्याय-चार

कृषि में प्रौद्यागिकी के अनुप्रयोग की दिशा

कृषि दक्षता और उत्पादन बहुत कुछ कृषि आदानों और उत्पादन की विधियों पर निर्भर करती हैं। विकासशील कृषि के लिए अनुकूल कृषि आदानों एवं विधियों में सुधार करना भी आवश्यक होता है। प्रविधिक परिवर्तनों के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र की क्षमता बढ़ाने वाले समस्त तत्व सम्मिलित होते हैं। प्रविधिक परिवर्तन कृषि क्षेत्र के उत्पादन और फसल चक्र को और उच्च उत्पादन की ओर स्थानान्तरित कर देता है। प्रविधिक परिवर्तनों के प्रभाव को दो रूपों में देखा जा सकता है। कृषि आगत की दी हुई मात्रा से अधिक उत्पादन प्राप्त करना या कृषि उत्पादन की समान मात्रा अपेक्षाकृत कम लागत से प्राप्त करना।[1]

भारतीय कृषि में होने वाला प्रविधिक परिवर्तन भूमि और श्रम की उत्पादकता बढ़ाने वाला रहा है, इसलिए एक ओर इसे भूमि को बचत करने वाले घटक के रूप में देखा जा सकता है। भूमि बचत करने वाले घटकों में अधिक उपज देने वाले उन्नत किस्मों के बीजों, रासायनिक उर्वरक, कीटनाशक दवाइयों, सिंचाई सुविधाओं का विस्तार और फसल संरचना में परिवर्तन सम्मिलित होते हैं। दूसरी ओर ट्रेक्टर, थ्रेसर, परिवहन के साधन एवं अन्य नवीन कृषि यंत्र श्रम बचत करने वाले घटक होते हैं। उपज को लाभप्रद बनाने के लिए भण्डार ग्रहों का बढ़ता प्रयोग भी पाविधिक परिवर्तनों में सम्मिलित किया जाता है।[2]

भारत एक कृषि प्रधान देश है जहाँ के कृषक आज भी निर्धन एवं अशिक्षित हैं, तथा खेत छोटे एवं बिखरे हुए हैं, इस कारण भारतीय कृषि समुन्नत कृषि विज्ञान से विशेष लाभ नहीं उठा पाई है, और अब भी अपनी प्राचीन प्रणाली पर आधारित है। भारतीय किसान खेतों को जोतने व बोने की पद्धति में सुधार लाकर, ऊसर भूमि पर खेती करके, उन्नत बीजों एवं उर्वरकों का प्रयोग करके, मिश्रित फसल बोकर फसलों में परिवर्तन का तथा सहकारी खेती की पद्धति को अपनाकर अपने खेतों के उत्पादन में अवश्य ही पर्याप्त वृद्धि ला सकता हैं इसके अतिरिक्त कृषि मशीनरी द्वारा बजंर भूमियों को काश्त योग्य बनाया जा सकता है। सामान्यतः यह विश्वास सुदृढ़ हो गया हैं कि यन्त्रीकरण के बिना प्रगतिशील आधुनिक कृषि का विकास सम्भव नहीं है।[3]

कृषि में यंत्रीकरण के परिणाम स्वरूप कुल कृषि क्षेत्र में बहु फसल कार्यक्रम के संचालन तथा बंजर/बीहड़ भूमि को कृषि योग्य बनाने से उत्पादन में लगताार अभिवृद्धि होती है। मशीनों द्वारा उत्पादन अधिक तेजी से तथा कार्य कुशलता से होता है और उत्पादन लागत में भी कमी आती है। इसका अनुमान इससे भी लगाया जा सकता है, कि एक कृषक एक जोड़ी बैल से जितनी भूमि को 10 दिन में जोत सकता है, उसी भूमि को ट्रेक्टर द्वारा एक दिन से कम में ही जोता जा सकता है। जिससे कार्यशील समय में काफी कमी आती है, इस बचे हुए समय को किसी अन्य कार्यों में प्रयुक्त किय जा सकता है।[4] कृषि में अनेक सम्बंधित कार्य ऐसे होते हैं, जिसका मनुष्य द्वारा कुशलता से सम्पन्न करना अत्यन्त कठिन कार्य होता है जैसे जंगलों की सफाई करके भूमि को कृषि योग्य बनाना, ऊँची नीची भूमि को समतल करना, मिट्टी को एक स्थान से दूसरे स्थान को ले जाना तथा गहरी खुदाई आदि भारी कार्य यंत्रीकरण द्वारा अधिक सरलता एवं कुशलता से सम्पन्न किये जा सकते हैं।

3.1 सिंचन सुविधायें : (Irrigational Facilities)

कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने वाले कारकों में सिंचाई के साधनों का विशेष महत्व होता है। जल की उपलब्धि होने पर उर्वरकों, अच्छे बीजों और नवीन कृषि विधियों के प्रयोग से उत्पादकता को सहज ही बढ़ाया जा सकता है।[5] एक कृषि प्रधान देश में सिंचाई के साधनों का उतना ही महत्व है जितना कि स्वस्थ शरीर के लिए रक्त संचालन का। भारत में

कृषि के पिछड़े रहने एवं कृषकों के निर्धन बने रहने का सबसे बड़ा कारण है भारतीय कृषकों की मानसून पर निर्भरता है। अनावृष्टि या सूखे के समय उनके पास नष्ट होती फसल को बचाने का कोई उपाय नहीं होता है।

एक विद्वान के कथनानुसार – '' भारत में सिंचाई ही सर्वस्व है............जल का महत्व यहाँ भूमि से भी अधिक है, क्योंकि इससे भूमि की उत्पादकता में छः गुनी अभिवृद्धि हो जाती है, जबकि इसके अभाव में भूमि कुछ भी उत्पन्न नहीं कर सकती है।'' योजना आयोग के अनुसार सिंचित भूमि पर असिंचित भूमि की तुलना में उत्पादकता कई गुना अधिक होती है। भारत में वर्तमान सिंचाई की सुविधाओं को दृष्टिगत रखते/कहा जा सकता है कि सिंचाई का हुए इसका मुख्य योगदान या तो प्रति एकड़ पैदावार में वृद्धि अथवा अधिक लाभप्रद फसलों को तैयार करने के लिए प्रोत्साहन के रूप में अनिवार्य है।

फसलों को उगाने के लिए भूमि में पर्याप्त आर्द्रता का होना तो अति आवश्यक होता ही है परन्तु पौधों के वृद्धि काल में भी आवश्यक मात्रा में पानी की निरंतर पूर्ति अनिवार्य होती है। जिस प्रकार सभी जीवों के लिए पानी एक आवश्यक तत्वु है उसी प्रकार सभी पौधों के लिए भी यह एक आवश्यक है। जिस प्रकार मनुष्य का भोजन, पशुओं का भोज्य पदार्थ आदि प्रारम्भिक प्रक्रिया द्वारा पचकर तथा रक्त में परिवर्तित होकर शरीर का पोषण करके उसे दृढ़ बनाता हैं, उसी प्रकार पौधे अपने पोषक तत्वों को भूमि से लेते हैं। अतः जिस प्रकार जीवधारियों के लिए रक्त आवश्यक है, अतः स्पष्ट है कि पौधों के लिए उनका का जीवन रस (पानी) आवश्यक है, इसी प्रकार पौधों के लिए लगातार पानी की पूर्ति अधिक महत्व रखती है।[6]पौधों को यह जीवन रस दो स्रोतों से प्राप्त होता है –

1. प्रत्यक्ष रूप से, प्रकृति द्वारा वर्षा के पानी के रूप में।
2. अप्रत्यक्ष रूप में, अप्राकृतिक साधनों यो सिंचाई द्वारा।

प्राकृतिक पानी के अपर्याप्त, अनिश्चित एवं असमान वितरण के कारण फसलों को सिंचाई के विभिन्न साधनों पर निर्भर रहना पड़ता है, जहाँ वर्षा अनिश्चित होती है वहाँ के क्षेत्रों को सिंचाई सुरक्षा प्रदान करती है। सिंचाई की सुविधाएं कृषि को एक स्थाई उद्योग बनाती है, फसलों के उत्पादन और भूमि के मूल्य को बढ़ाकर लोक कल्याण में वृद्धि करती है।

अध्ययन क्षेत्र में वर्षा उचित समय पर और आवश्यकतानुसार पर्याप्त मात्रा में नहीं

होती है, अतः खेती की उन्नति के लिए सिंचाई के विभिन्न साधनों को विकसित करना अनिवार्य होता है। यद्यपि भारत सरकार सिंचाई सुविधा के विस्तार के लिए छोटे एवं बड़े पैमाने पर नहरों एवं नलकूपों के निर्माण हेतु अनेक प्रयास किये गये हैं। नलकूपों के विकास के लिए कृषकों को बैकों के माध्यम से ऋण प्रदान करने की व्यवस्था की गई है। जनपद जालौन में सिंचाई, जल भराव, एवं बाढ़ से सम्बन्धित कई कार्य व्यापक स्तर पर किए गये हैं। यहाँ विकासखण्ड में स्तर पर विभिन्न सिंचाई के साधनो की उपलब्धता को सारणी 4.1 में दर्शाया गया है।

सारणी 4.1 देखने से ज्ञात होता है कि अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के साधनों में नहरें, राजकीय नलकूप, पम्पिंग सेट, निजी के नलकूप तथा कुएँ हैं। नहरों की सर्वाधिक लम्बाई 303 कि.मी. जालौन विकासखण्ड में पायी जाती है, जबकि राजकीय नलकूपों की सर्वाधिक संख्या महेबा (141) तथा डकोर (71) विकासखण्डों में है। सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में पक्के नलकूपों का वितरण असमान है, जहाँ नलकूपों की अधिकता है बिजली नलकूप पाये जाते हैं। दूसरी ओर डीजल पम्प लगाकर कुओं में बोर कराये/बड़ी संख्या में किया जाता है नलकूपों का प्रयोग निजी स्तर पर किया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में रॅहट का प्रचलन यद्यपि समाप्त हो चुका है किन्तु आज भी छोटे किसान इसका प्रयोग करते हैं। विद्युत मोटर तथा पम्पिंग सेट का प्रचलन लगातार बढ़ रहा है।

विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्रफल :

खेती के लिए जल अनिवार्य तत्व है, यह वर्षा द्वारा अथवा कृत्रिम सिंचाई से प्राप्त किया जाता है। जिन क्षेत्रों में वर्षा पर्याप्त व निर्धारित समय पर होती है, वहाँ पानी की कोई समस्या नहीं होती है, किन्तु जिन क्षेत्रों में वर्षा न केवल कम होती है, अपितु अनिश्चित भी है, वहाँ खेतों में कृत्रिम सिंचाई नितान्त आवश्यक हो जाती है, क्योंकि इसके बिना कृषि कार्य सम्भव नहीं है। इन क्षेत्रों में सिंचाई की सुविधा उपलब्ध होना अत्यन्त आवश्यक है दूसरे शब्दों में कृषि के लिए सिंचाई अत्यावश्यक तत्व है। इस दृष्टि से देखा जाय तो अध्ययन क्षेत्र का सिंचित क्षेत्र अत्यल्प है परिणामस्वरूप कृषि उपज प्रभावित होना भी एक सामान्य बात है।

DISTRICT JALAUN
N
NET IRRIGATED AREA
ABOVE 60%
50-60%
BELOW 50%
IRRIGATED AREA
BY TUBEWELLS
ABOVE 30%
20-30%
BELOW 20%

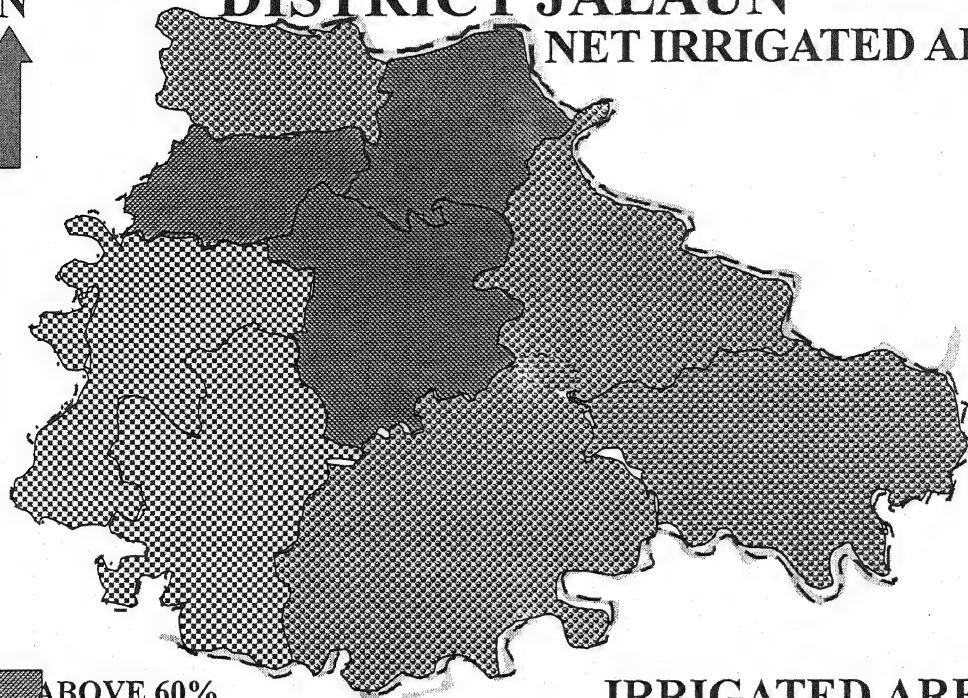
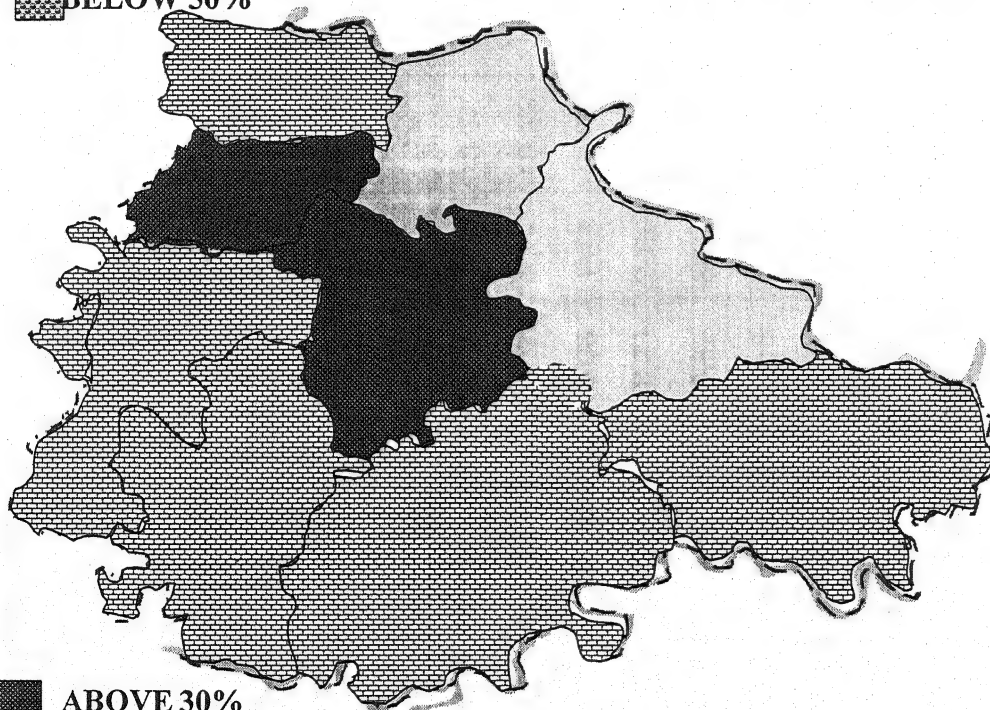



PLATE-4.1

सारणी क्रमांक 4.1:

जनपद में विकास खण्डवार विभिन्न साधनों द्वारा स्त्रोतानुसार वास्तविक सिचिंत क्षेत्रफल (हे.में.) (1998–99)

वर्ष / विकासखण्ड	नहरें		नलकूप				कुऐं		तालाब		अन्य		योग	
			राजकीय		निजी.									
	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
रामपुरा	6847	5.25	495	3.78	1269	13.57	170	2.04	—	निल	66	3.18	8847	5.40
कुठोन्द	12755	9.78	415	3.17	1024	10.95	191	12.27	15	10.05	39	1.83	14439	8.83
माधोगढ़	11876	9.10	1039	8.08	1174	12.55	842	13.09	—	निल	416	20.03	15347	9.38
जालोन	17894	13.70	1086	8.29	2288	24.64	693	8.31	45	25.14	156	7.51	22162	13.55
नदीगांव	20628	15.80	900	6.87	307	3.28	1864	22.34	2	1.12	259	12.47	23960	14.65
कोंच	17346	13.29	1333	10.18	1272	13.60	2456	29.44	31	17.32	568	32.16	23006	14.06
डकोर	20472	15.68	1770	8.22	1029	11.00	944	11.31	50	27.93	357	17.19	24622	15.05
महेवा	5058	3.87	4184	31.95	621	6.64	619	7.42	—	निल	105	5.05	10587	6.47
कदौरा	17086	13.09	1517	11.58	344	3.68	519	6.22	15	10.5	103	4.96	19584	11.97
योग ग्रामीण	129962	99.56	12739	97.27	9328	99.74	8298	99.66	158	88.27	2069	99.61	162554	99.37
नगरीय	570	0.44	357	2.63	24	8.26	45	0.54	21	11.73	8	0.39	1025	0.63
योग जनपद	**130532**	**100**	**13096**	**100.00**	**9352**	**100.00**	**8343**	**100**	**179**	**100.00**	**2077**	**100**	**163579**	**100.00**

नहरें :

जनपद जालौन में नहरें सिंचाई का एक प्रमुख स्रोत हैं, जो कुल 13532 हैक्टेयर क्षेत्रफल की भूमि को सिंचित करती हैं यह समस्त सिंचित क्षेत्र का 80 प्रतिशत से भी अधिक हिस्सा है। नहरों से सिंचाई में यह लाभ है कि जब सतही कुँए सूखने लगते हैं तब नहरों द्वारा सिंचाई सम्भव होती है, परन्तु इसके द्वारा जलाक्रान्ति तथा सतह पर नमक आने की समस्यायें उत्पन्न हो जाती हैं, इसके अलावा भूमिगत जल स्तर उठ जाने के कारण सतह पर नमक आदि आ जाते हैं जो न केवल भूमि की उत्पादकता को कम करते हैं, बल्कि कभी–कभी कृषिगत क्षेत्र ऊसर हो जाता है ।

जनपद जालौन को नदी, नालों एवं नहरों ने यहाँ के फसल प्रतिशत कृषि को अत्याधिक प्रभावित किया है। सिंचित कृषि की वजह से यहाँ की पोषक क्षमता में वृद्धि हुई हैं। जनपद जालौन के लगभग चारों ओर से नदियाँ गुजरती हैं। उत्तर में यमुनाा और दक्षिण में बेतवा तथा पश्चिम में पहुज। इन नदियों के तटवर्ती भागों में सिंचाई की अधिक सुविधा है, और कृषि उत्पादन भी तीव्र है। इंसके अतिरिक्त मध्य भाग में स्थानीय नालों द्वारा सिंचित होने की बजह से यहाँ ग्रामों की जनसंख्या भी अधिक हो गई है। नहरों द्वारा सिंचित प्रायः सभी विकासखण्ड आते इनमें जालौन नदीगाँव, कौंच, डकोर, तथा कदौरा विकासखण्डों में प्रायः सम्पूर्ण पडुवा क्षेत्र में सिंचाई होती है। इस क्षेत्र में प्रतिवर्ष नहरों द्वारा कुल सिंचित क्षेत्र में लगातार अभिवृद्धि हो रही है। सारणी क्र0 4.1 में विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्रफल दर्शाया गया।

कुँओं द्वारा सिंचाई :

कुँओं द्वारा सिंचाई प्राचीन काल से होती आ रही है। कुआँ हमारी अतीत की सम्पत्ति है जिससे सींचकर हमारे पूर्वज अपनी कृषि फसलों को हराभरा करते थे और लकड़ी एवं लोहे के रॅहटों द्वारा बैंलों की सहायता से सिंचाई करते थे किन्तु आज प्रगति के साथ तरह तरह के यंत्रों के निर्माण से कुँओं द्वारा सिंचाई सम्भव हो गया है। आज विद्युत पम्पों एवं डीजल पम्पों द्वारा हजारों हैक्टेयर भूमि सींची जा रही है।जनपद जालौन कुँओं द्वारा सिंचित क्षेत्रों में कुँओं द्वारा सिंचित क्षेत्र9352 हे0 भू भाग है जिसमें महेवा विकासखण्ड में 2456, नदीगाँव में 1264

N
DISTRICT JALAUN
IRRIGATED AREA BY CANALS
LEGEND
ABOVE 20%
10-20%
BELOW 10%
10 0 10
KILOMETER
IRRIGATED AREA BY WELLS
LEGEND
ABOVE 20%
10-20%
BELOW 10%

PLATE-4.2

सारणी 4.2
जनपद में विकास खण्डवार सिंचाई साधनों एवं स्त्रोतों की स्थिति 2002

वर्ष / विकासखण्ड	नहरों की लम्बाई (किमी)	राजकीय नलकूप (संख्या)	पक्के कुंऐ (संख्या)	रहत (संख्या)	भूस्तरीय पम्पसेट (संख्या)
1	2	3	4	5	6
1997—98	1916	486	2153	1225	1249
1998—99	1916	508	2153	1225	1363
1999—00	1916	508	2153	1225	1508
विकासखण्डवार 1999—00					
1. रामपुरा	176	26	197	42	191
2. कुठौन्द	75	48	191	15	137
3. माधौगढ़	78	14	237	301	156
4. जालौन	303	47	286	139	191
5. नदीगॉव	221	35	280	115	148
6. कौंच	184	47	227	78	155
7. डकोर	372	74	276	26	234
5. महेवा	128	141	261	362	144
6. कदौरा	292	76	198	147	152
योग ग्रामीण	1829	508	2153	1225	1508
नगरीय	87	—	—	—	—
योग जनपद	1916	508	2153	1225	1508

N
DISTRICT JALAUN
IRRIGATED AREA
BY OTHER SOURCES
ABOVE 20%
10-20%
BELOW 10%
IRRIGATED AREA
BY TANKS
ABOVE 10%
BELOW10%
NIL

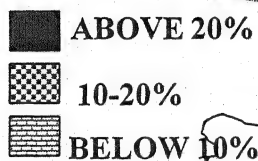
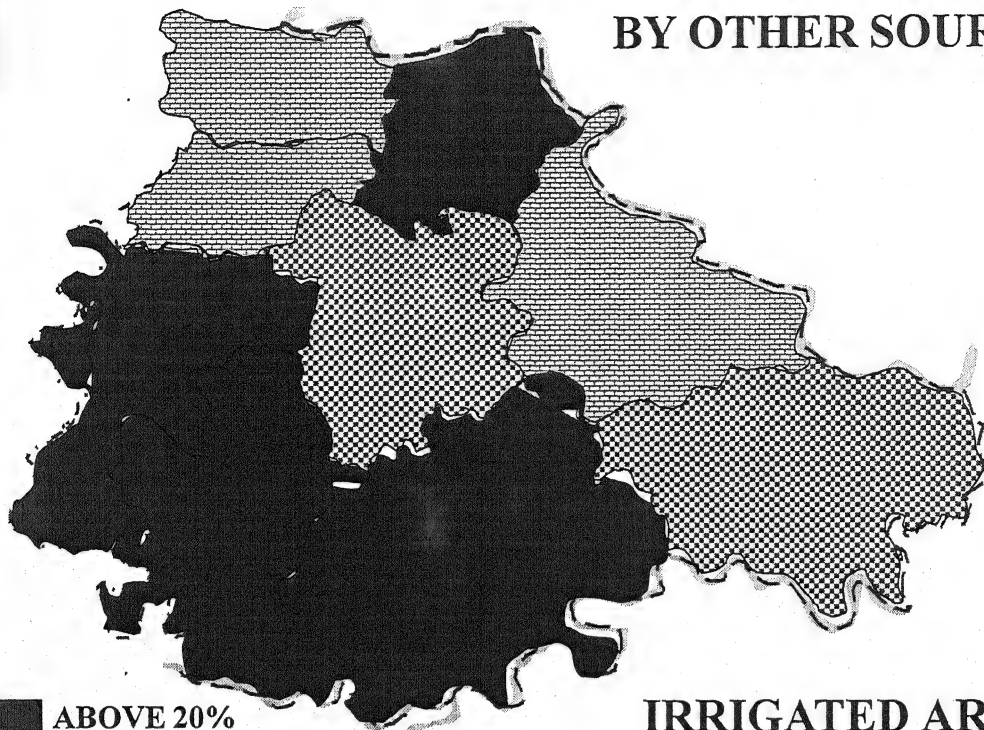
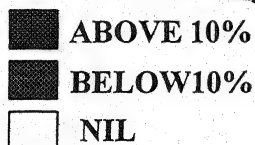
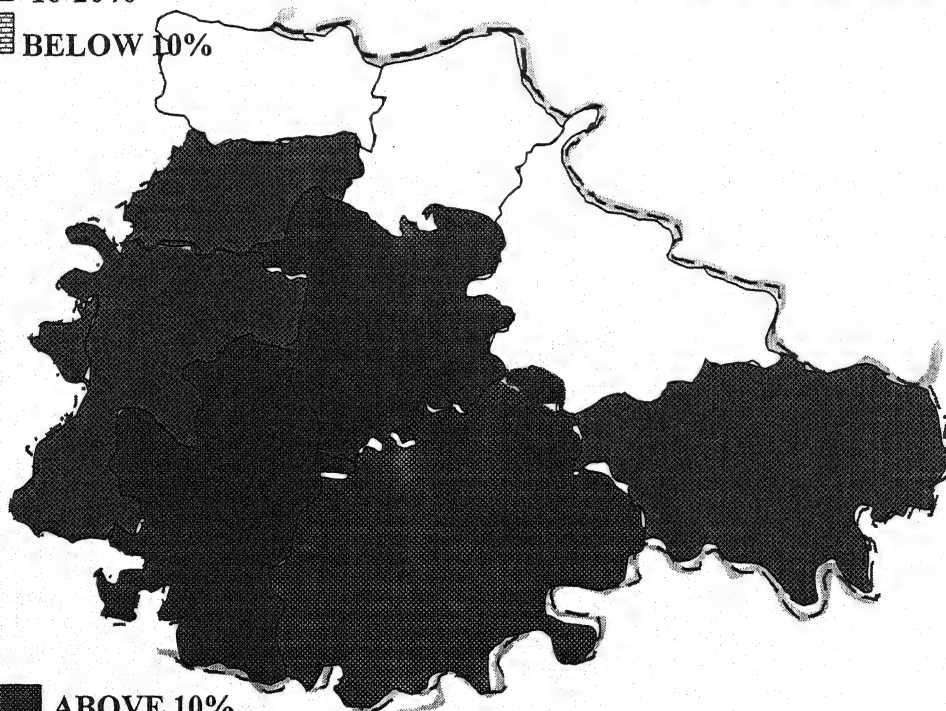



FIG 4.3

कुँओं द्वारा सिंचाई की जाती है। इस क्षेत्र में कुँओं द्वारा सिंचित क्षेत्र में उत्पादन तीव्रता से बढ़ रहा है।

तालाबों द्वारा सिंचाई :

जनपद जालौन में तालाबों की संख्या भी कम है। यहाँ पर तालाब द्वारा सिंचित क्षेत्र का प्रतिशत मात्र 0.11 प्रतिशत है। प्रत्येक गाँव में एक न एक तालाब अवश्य है, जिनका उपयोग केवल घरेलू आवश्यकताओं के लिये अधिक किया जाता है।

नलकूपों द्वारा सिंचाई :

कुँओं को खोदने में कम पैसों का व्यय होता, जबकि नलकूपों पर अधिक व्यय पड़ता है। किन्तु सिंचाई की क्षमता कुँओं से कहीं ज्यादा होती है। जहाँ कुँओं से केवल 9 हैक्टेयर भूमि को सींचा जा सकता है, वहीं नलकूपों से लगभग 200 हैक्टेयर भूमि को सींचा जा सकता है। नलकूपों के निर्माण में 5 से 7 हजार रूपये अनुदान भी मिलता हैं। नलकूपों की सुविधा जनपद जालौन में प्रायः सभी विकासखण्डों में पायी जाती है जो राजकीय एवं निजी नलकूपों के रूप में पूरे क्षेत्र पर विकसित हुए हैं। सारणी 4.3 में नलकूपों द्वारा की जाने वाली सिंचाई का वितरण दर्शाया गया है ।

सारणी 4.3

प्रमुख मदों की सूचनाओं के संकेतॉक के अनुसार अवरोही क्रम में श्रेणीबद्ध विकासखण्ड

शुद्ध सिंचिंत क्षेत्रफल का शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल से प्रतिशत 1998–99		कुल नलकूपों द्वारा शुद्ध सिंचित क्षेत्रफल का कुल शुद्ध सिंचिंत क्षेत्रफल से प्रतिशत 1998–99	
विकासखण्ड	संकेतांक	विकासखण्ड	संकेतांक
कुठौन्द	61.0	जालौन	45.4
जालौन	60.8	कौंच	20.1
माधौगढ़	60.4	कदौरा	14.9
कौंच	55.6	रामपुरा	14.7
नदीगॉव	53.6	डकोर	11.4
रामपुरा	49.1	माधौगढ़	11.3
कदौरा	38.6	नदीगॉव	10.0
डकोर	36.3	कुठौन्द	9.8
महेवा	27.7	महेवा	5.0

सिंचित क्षेत्र का स्थानिक वितरण :

जनपद जालौन की अर्थ व्यवस्था मुख्य आधार कृषि है और कृषि का जीवन सिंचाई अर्थात् जल है। जल के बिना न तो कोई प्राणी ही जीवित रह सकता है और न ही कोई प्राकृतिक वनस्पति। अर्थात '' जल ही जीवन है'' सच है।

इस देश की वर्षा की अनिश्चितता के कारण सिंचाई करना एक अनिवार्य आवश्यक अंग बन गया है। इसलिये फसलों को सींच कर उत्पन्न किया जा रहा है। बिना सिंचाई के कृषि करना संभव नहीं है और बगैर कृषि के ग्रामीण अर्थ व्यवस्था का चलना बहुत मुश्किल होगा।

जनपद जालौन में सिंचाई की सुविधाओं की दृष्टि सेनदी, नहरें, नलकूप छोटे–छोटे नाले प्रमुख हैं। तथा तालाबों, एवं निजी कुँओं द्वारा सिंचाई की जाती है। जनपद जालौन की कुल सिंचित भूमि 163579 हैक्टेयर है तथा यहाँ 1961 कि0मी0 नहरें 508 राजकीय नलकूप, 3153 निजी कुयें तालाबों की संख्या 06, भूस्तरीय पंपसैट 1508 तथा 1225 कुओं पर रहट लगी है।

जनपद के छोटे छोटे ग्रामों की अपेक्षा बड़े–बड़े ग्राम सिंचित क्षेत्रों एवं परिवहन के मिलान बिन्दु पर बसे हुए हैं। किन्तु कभी कभी पानी की सुविधा, चारागाह, कृषि भूमि की सुविध ा आदि एक ही स्थान पर मिलना कठिन हो जाता है। अर्थात् जैसे–जैसे कृषि संसाधन एवं सिंचाई के संसाधनों एवं सिंचाई सुविधा कम होती जाती है, वैसे–वैसे ही गाँवों की आपसी दूरी बढ़ती जाती है।

जल की उपलब्धता पर ग्रामों की सघनता, रूप और आकार का निर्धारण होता है। सिंचित कृषि एवं वहाँ का वातावरण मनुष्य की आर्थिकी एवं उसके रहन सहन पर गहरा प्रभाव डालता है। सारणी क्रमॉक 4.4 में जनपद जालौन में सिंचित भू–भाग का वितरण दर्शाया गया है।

सारणी 4.4 से स्पष्ट होता है कि वर्ष 1997–98 में कुल सिंचित क्षेत्रफल 160596 हैक्टेयर था जबकि इसी वर्ष शुद्ध सिंचित क्षेत्र 158607 हैक्टेयर था। इस दृष्टि से यदि देखा जाय तो अध्ययन क्षेत्र में कुल 83.72 प्रतिशत कृषि क्षेत्र को सिंचन सुविधायें प्राप्त हैं। जिसमें सर्वाधिक हिस्सा नहरों, नलकूपों तथा कुँओं को प्राप्त होता है जो कुल सिंचन क्षेत्र के 86.11 प्रतिशत हिस्से को सिंचाई सुविधा प्रदान करते हैं, इसी क्रम में दूसरा स्थान नहरों तथा तालाबों

सारणी क्रमांक 4.4
जनपद जालौन में सिंचित क्षेत्रफल

	शुद्व सिंचित क्षेत्रफल	सकल सिंचित क्षेत्रफल
1997–98	158607	160596
1998–99	142921	145049
1999–2000	163579	166615
विकास खण्डवार 1998–99		
रामपुरा	8781	9923
कुठौन्द	14406	14649
माधौगढ़	15015	16594
जालौन	22590	22623
नदीगांव	23963	23860
कौंच	23026	23030
डकोर	24622	24622
महेवा	10587	10699
कदौरा	19564	19579
योग ग्रामीण	162554	165579
योग वन क्षेत्र	–	–
नगरीय	1025	1036
योग जनपद	163579	166615

को प्राप्त है जो 40.01 प्रतिशत क्षेत्र को सिंचित करती हैं। ये दोनों साधन कुल सिंचित क्षेत्र के 96 प्रतिशत से भी अधिक हिस्से को जल प्रदान करते हैं।

वर्ष 1999–2000 की सिंचन स्थिति वर्ष 1998–99 के ही समान है, सिंचन सुविधा पूर्व वर्ष की तुलना में लगभग एक प्रतिशत की वृद्धि होती है जबकि नहरों और नलकूपों का हिस्सा पूर्व वर्ष के ही समान है। उसमें कोई उल्लेखनीय अन्तराल उत्पन्न नहीं होता है।

सारणी 4.4 अध्ययन क्षेत्र में विकासखण्ड पर सिंचित क्षेत्रफल का चित्र प्रस्तुत करती है। सारणी से ज्ञात होता है कि सर्वाधिक शुद्ध सिंचित क्षेत्रफल डकोर, कौंच, नदीगांव, तथा जालौन विकासखण्डों में पाया जाता है जहाँ शुद्ध बोये गये क्षेत्र का शत प्रतिशत से अधिक है। इसका तात्पर्य यहाँ द्वि–फसली तथा तीन फसली क्षेत्र में लगातार सिंचाई हो रही है। कृषक सोयबीन, गेहूँ तथा ग्रीष्मकाल में जायद फसलों की उत्पादन करते है। सिंचित क्षेत्र का न्यूनतम हिस्सा रामपुरा तथा महेवा विकासखण्डों का है जो अपने शुद्ध बोये गये क्षेत्र का मात्र क्रमशः 8781 तथा 10587 हेक्अैयर भूमि का हिस्सा सिंचित कर रही है, शेष विकासखण्डों में सिंचाई की सुविधा अच्छी पाई जाती है, परिणामस्वरूप जनपद जालौन का सर्वाधिक गेहूँ उत्पादक जिला विगत 1990–91 से बना हुआ है। अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई की सुविधा वास्तव में प्रत्येक ग्राम में विद्युतीकरण के उपरान्त, निजी कुँओं की अधिकता तथा नहरों की अधिकता होने से सिंचित क्षेत्र में अपेक्षित वृद्धि हुई है। कुल नहरों एवं नलकूपों के द्वारा सर्वाधिक सिंचाई की सुविधा इस जनपद को प्राप्त है।

3.2 मशीनीकरण :

कृषि के मशीनीकरण से अभिप्राय कुछ कृषि कार्यों को जो कि प्रायः मनुष्यों व पशुओं द्वारा किये जाते हैं, उपयुक्त मशीनों की सहायता से, करने से हैं। कृषि के मशीनीकरण के अन्तर्गत कृषि कार्यो में मानव व पशु श्रम का स्थान यंत्र शक्ति ले लेती है। आधुनिक कृषि यंत्रों में ट्रेक्टर, कमबाइण्ड ड्रिल, कम्बाइण्ड हार्वेस्टर, प्लान्टर आदि के नाम विशेष उल्लेखनीय हैं। पिछले वर्षों का अनुभव यह बताता है कि कृषि में योग्य बनाया जा सकता है। सिंचाई के उन्नत साधनों के कारण रेगिस्तानों को भी हरे भरे खेतों में परिवर्तित करने की प्रक्रिया बहुत तेज गति से चल रही है। संक्षेप में कहा जा सकता है कि प्रगतिशील कृषि, कृषि के यन्त्रीकरण के बिना सम्भव नहीं है।[7]

स्पष्ट है कि किसी क्षेत्र की कृषि विशेषतायें उस क्षेत्र की तकनीकी उन्नति अवस्था पर निर्भर करती हैं। जहाँ तक अध्ययन क्षेत्र का प्रश्न है, आज भी अत्यन्त पिछड़े स्तर की जीवन निर्वहन कृषि व्यवस्था प्रचलित है, जहाँ आज भी मशीनों, उर्वरकों, उन्नतशील बीजों का अत्यन्त कम प्रयोग हो रहा है। कृषि यन्त्र प्राचीन है, छोटे स्तर की खेती की जाती है।

इस बात से इनकार नहीं किया जा सकता है, कि अध्ययन क्षेत्र में कृषि कार्यों में मशीनों का प्रयोग बढ़ता जा रहा है, उदाहरण के लिए जुताई के लिए ट्रेक्टर, सिंचाई के लिए बिजली तथा डीजल के इंजन तथा ट्यूबवेल इत्यादि का प्रयोग बढ़ता जा रहा है। इस प्रकार कृषि में पशुओं या मानव शक्ति का प्रतिस्थापन संचालन शक्ति द्वारा किया गया है, नदियों के किनारे ऊबड़–खाबड़ भूमि को भी समतल बनाया जा रहा है जिससे कृषि कार्य अधिक कुशलता से सम्पन्न किया जा सके।

किसी क्षेत्र में भूमि उपयोग की सफलता उस क्षेत्र में प्रयोग होने वाले उपकरणों पर आधारित है। इस लिए केवल जीवननिर्वाहन कृषि निम्न स्तरीय तकनीकी पर आधारित है। परन्तु कृषि में व्यापारिक दृष्टिकोण आधुनिक यंत्रों के प्रयोग से अधिक सम्भव हो सका है। इसके अन्तर्गत उन्नतशील बीजों, रासायनिक उर्वरकों एवं सिंचाई की सुविधा का विशेष महत्व है। व्यापारिक कृषि के लिए यंत्रीकरण एवं परिवहन के साधनों में विकास तथा तैयार माल के भण्डारण की सुविधाएं अति आवश्यक हैं।

कृषि यंत्रों, सिंचाई के साधनों एवं उत्पादन के आधार पर यह कहा जा सकता है, कि अध्ययन क्षेत्र में कृषि अभी परम्परागत यंत्रों तथा पशुश्रम पर आधारित है। इस क्षेत्र में ट्रेक्टर एवं नये कृषि यंत्रों का प्रयोग विगत दो दशकों से हुआ है। कृषि में व्यापारिक दृष्टिकोण का पूर्ण अभाव दिखाई पड़ता है।

अध्ययन क्षेत्र में कृषि की प्रयुक्त तकनीकी सुविधाओं का विवरण सारणी क्रमाँक 4.5 तथा मानचित्र 4.4 में दर्शाया जा रहा है।

सारणी क्रमाँक 4.5 के विश्लेषण से ज्ञात है कि अध्ययन क्षेत्र में हलों की कुल संख्या 36411 है, जिसमें 86.93 प्रतिशत लकड़ी के हल एवं 13.07 प्रतिशत लोहे के हल हैं।ट्रेक्टर, सीडड्रिल, थ्रेसर तथा दवा छिड़कने वाली मशीनें कृषि यंत्रीकरण के प्रमुख स्रोत हैं। इनकी संख्या अभी आवश्यकता से बहुत कम है। ट्रेक्टर तो अभी प्रायः 25 एकड़ से अधिक

भू–स्वामित्व वाले कृषकों को ही उपलब्ध हो सका है। क्षेत्रफल की दृष्टि से सम्पूर्ण क्षेत्र में ट्रेक्टरों की संख्या भी पर्याप्त है, इनकी सर्वाधिक संख्या जालौन, कौंच, कदौरा तथा डकोर विकासखण्डों में उपलब्ध है, शेष विकासखण्ड संख्या की दृष्टि से अधिक पीछे नहीं हैं। रामपुरा, कुठौन्द तथा माधौगढ़ में प्रति ट्रेक्टर जुताई का क्षेत्रफल लगभग 250 हैक्टेयर है, जबकि डकोर, जालौन, कौंच तथा कदौरा विकासखण्डों में यह क्षेत्रफल 644 हैक्टेयर से अधिक आता है जो निस्संदेह बहुत अधिक है। सामान्यतः एक ट्रेक्टर द्वारा 100 हैक्टेयर भूमि जोती है। इस दृष्टि से यदि देखा जाये तो प्रत्येक विकासखण्ड में ट्रेक्टरों की संख्या अभी भी कम है। 1970 के पश्चात ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युतीकरण होने के फलस्वरूप कृषि में यंत्रीकरण के लिए वित्तीय सहायता, सड़कों का विकास, श्रमिकों, की मजदूरी दर में वृद्धि आदि ने यंत्रीकरण को विशेष रूप से प्रोत्साहित किया है।

सारणी–4.5

जनपद में विकासखण्डवार कृषि यंत्र एवं उपकरण (पशुगणना वर्ष 1998)

विकासखण्ड	हल		उन्नत हैरो तथा कल्टीवेटर	उन्नत थ्रेशीग मशीन	स्पेयर संख्या	ट्रेक्टर
	लकड़ी	लोहा				
1. रामपुरा	2132	901	593	1090	74	2430
2. कुठौन्द	2342	990	532	1082	76	3945
3. माधौगढ़	2440	942	602	1105	88	3332
4. जालौन	2241	149	748	1095	98	5341
5. नदीगॉव	2865	478	651	1078	81	2220
6. कोंच	2111	743	642	1098	108	4580
7. डकोर	1744	690	648	1072	77	2955
8. महेवा	2551	736	503	1060	65	2131
9. कदौरा	2766	972	601	575	78	4033
योग ग्रामीण	21192	6601	5520	9255	745	30967
नगरीय	6454	2164	1679	1272	256	3238
जनपद	**27646**	**8765**	**7199**	**10527**	**1001**	**34205**

अन्य कृषि यंत्रों में, कल्टीवेटर, हैरो , थ्रेसर, स्प्रिंगलर तथा स्प्रेयर का प्रयोग होता है। अध्ययन क्षेत्र में कुल 7199 हैरों तथा कल्टीवेटर, 1824, 1001 स्प्रैयर तथा स्प्रिंकलर तथा

AGRICULTURAL - EQUIPMENTS (1999-2000)
No. of Equipments
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
Below 200
200 - 499
500 - 999
1000 - 1999
2000 - 4999
towns
REGION
Below 200
200 499
500-999
1000-1999
2000-4999
Town
Tractor
Culti vator
Harrow
Plouge
Sprayers
Blasting tractor
No.Of Equipments
30
20
10
0
Below 200
200 499
500 599
1000 1999
2000 4999
Town

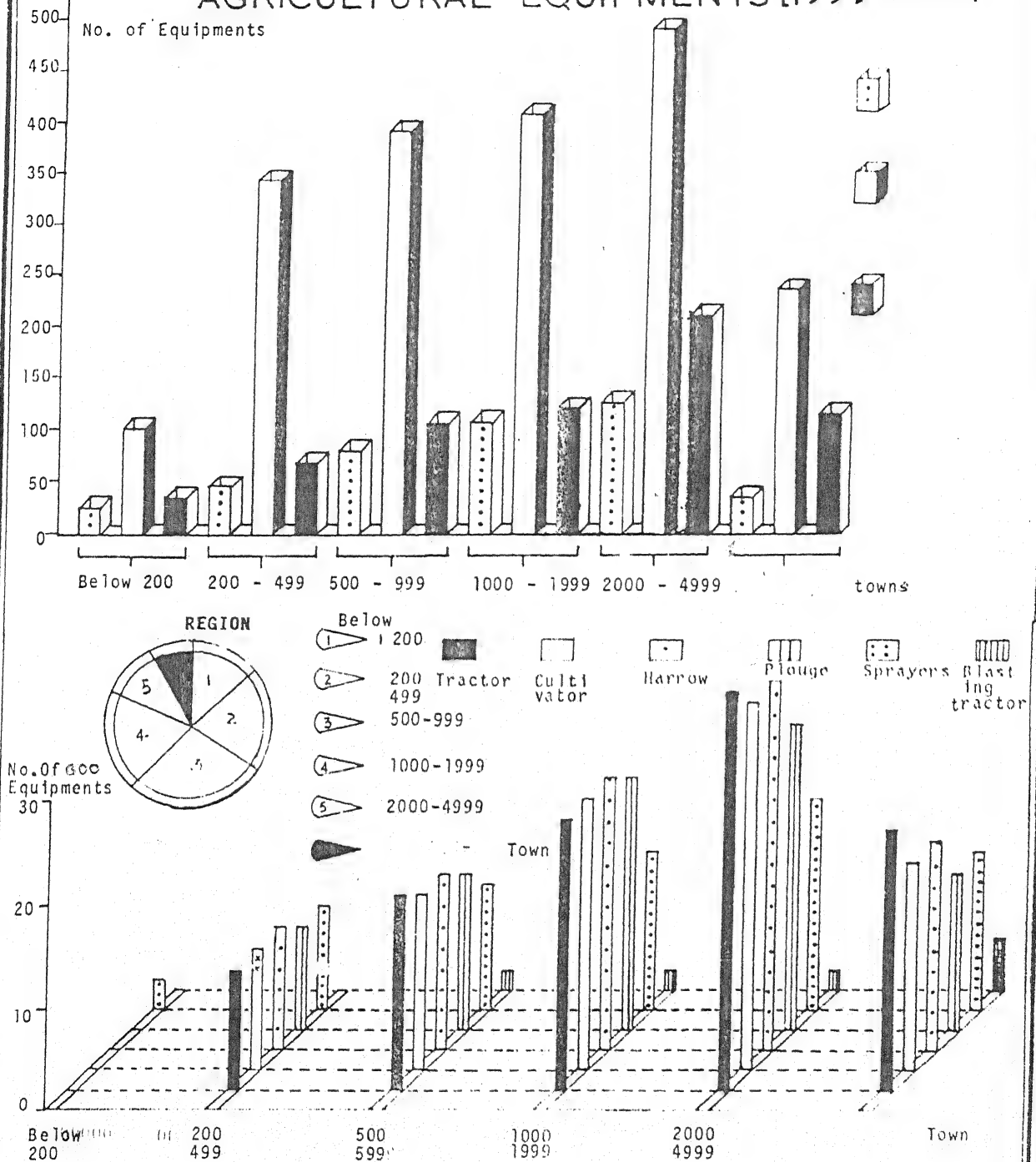



FIG.

34205 ट्रेक्टर पाये जाते है। उक्त कृषि यंत्रों और उपकरणों के विकास ने जनपद जालौन के कृषि उत्पाद को विगत एक दशक में बहुत अधिक बढ़ा दिया हैं

4.3 रासायनिक उर्वरकों का उपयोग :

पौधों को तीन साधनों हवा, पानी तथा भूमि से खाद्य तत्व मिलते हैं कार्बन तथा आक्सीजन हवा से तो मिलते ही है, परन्तु कुछ अंश में भूमि से भी मिलते हैं, परन्तु हाइड्रोजन केवल भूमि से ही मिलता है, भूमि से जो भोजन मिलता है, उसमें कई तत्व जैसे नाइट्रेट्स, फास्फेट्स, पोटेशियम, केल्सियम, मैगनीशियम सोड़ियम आदि प्रमुख हैं। इन्हें मोटे तौर पर दो वर्गों में विभक्त किया जा सकता है– एक को नाइट्रोजन का वर्ग कहते है, जिसमें नाइट्रेटस आते हैं और दूसरे को खनिज वर्ग कहते हैं, जिसमें फास्फेट्स, पोटेशियम तथा धातु शामिल हैं। इस प्रकार भूमि, फसलों की उत्पत्ति का माध्यम बन जाती हैं भूमि जो परिस्थितिक प्रणाली तथा जड़ो का घर है, में पृथ्वी के ऊपरी भाग के वे परत सम्मिलित किये जाते है, जो कुछ इंचों से लेकर कई सौ फीट तक मोटे होते हैं। यह परत पानी, बर्फ तथा हवा के द्वारा चट्टानों के टूटने फूटने के कारण बन गये हैं। इससे रासायनिक, भौतिक और प्राणि सम्बन्धी परिवर्तन भिन्न भिन्न प्रकार की वनस्पति एवं जलवायु के अन्तर्गत निरन्तर हुआ करते हैं। प्राकृतिक स्थितियों के कारण सबसे ऊपरी परत, जिसमें भूमि के चेतन तत्व रहते हैं, नीचे की परत से बहुत अधिक उत्तेजक होते हैं। पर दोनों के भौतिक, रासायनिक एवं प्राणि सम्बन्धी तत्वों में पारस्परिक परिवर्तनों के कारण ही भूमि फसल उगाने के अनुकूल बन पाती हैं। फसलों के लिए भूमि की अनुकूलता को ही भूमि की उर्वरा शक्ति अथवा उपजाऊपन कहते हैं। यह उर्वराशक्ति दो प्रकार की होती है। यदि भूमि स्वयं उपजाऊ है, तो उसे प्राकृतिक शक्ति, और यदि भूमि पर समुचित व्यवस्था के कारण किसान द्वारा श्रम और पूंजी लगी है तो, उसे अप्राकृतिक उपजाऊपन कहा जाता है और इसलिए किसान का कर्तव्य इस खोये हुए उपजाऊ को विभिन्न साधनों द्वारा पुनः प्राप्त करना होता है। इस प्रकार पौधों के समुचित विकास के लिए प्राकृतिक या कृत्रिम खाद के रूप में इन तत्वों की पर्याप्त मात्रा में पूर्ति आवश्यक है।

रासायनिक उर्वरकों ने जैवीय खादों के द्वारा आवश्यक खाद के तत्वों की पूर्ति में कठिनाई एवं अव्यवहारिकता होने के कारण काफी महत्वपूर्ण स्थान ग्रहण कर लिया है। जैवीय पदार्थों की खाद की तुलना में रासायनिक खाद से पौधों को पोषक तत्व शीघ्र मिलते हैं। इसके

सारणी–4.6
जनपद में विकास खण्डवार उर्वरक वितरण (मी.टन)

वर्ष / विकासखण्ड	नाइट्रोजन	फास्फोरस	पोटास	योग
1	2	3	4	5
1996–97	14673	7150	79	21902
1997–98	14508	6034	32	20574
1998–99	12500	4723	191	17414
विकास खण्डवार (1998–99)				
1. रामपुरा	1049	455	19	1523
2. कुठौन्द	1427	464	19	1910
3. माधौगढ़	948	464	31	1443
4. जालौन	1786	670	19	2475
5. नदीगॉव	1335	455	19	1809
6. कोंच	1703	544	25	2272
7. डकोर	1795	732	21	2548
8. महेवा	1316	384	19	1719
9. कदौरा	1141	555	19	1715
योग ग्रामीण	**12500**	**4723**	**191**	**17414**
जनपद	**12500**	**4723**	**191**	**17414**

स्रोत : सांख्यकीय पुस्तिका जनपद जालौन 2000

फलस्वरूप इनके द्वारा उत्पादन में वृद्धि अधिक शीघ्र होती है।[8] उदाहरणार्थ यदि अमोनियम सल्फेट के रूप में एक पौण्ड नाइट्रोजन को व्यवहार में लिया जाता है तो इससे अनाज के उत्पादन में 11–15 पौण्ड की वृद्धि हो जाती है परन्तु जब हरी खाद के रूप में उसी मात्रा में नाइट्रोजन को व्यवहार में लाया जाता है तो उससे केवल 3–4 पौण्ड का ही अधिक उत्पादन हो पाता है। इसके अतिरिक्त रासायनिक खादों को अन्य प्रकार के उर्वरकों की अपेक्षा सरलता से एक स्थान से दूसरे स्थान को ले जाया अथवा संग्रह किया जा सकता है। यद्यपि हरी खाद की पद्धति अपनाकर भूमि में नाइट्रोजन की काफी वृद्धि की जा सकती है परन्तु इससे फास्फेट एवं पोटाश की पूर्ति नहीं की जा सकती है। भूमि की उर्वराशक्ति को समुचित रूप से बढ़ाने के लिए रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग लाभदायक सिद्ध होता है।[9] अतः अन्य प्रकार की खादों की पूर्ति में बहुत कठिनाई के कारण रासायनिक उर्वरकों का विशेष महत्व है।

परन्तु अध्ययन क्षेत्र में इनका प्रयोग आज भी सीमित मात्रा में किया जाता है, इसके कई कारण हैं –

1. इसका प्रयोग तभी किया जा सकता है जब सिंचाई की समुचित व्यवस्था हो, परन्तु अध्ययन क्षेत्र में सिंचन सुविधाओं का अभी भी अभाव है।
2. ऐसे उर्वरकों का प्रयोग उपयुक्त समय पर ही लाभदायक सिद्ध हो सकता है, जबकि अधिकांश कृषक अशिक्षित हैं।
3. कृषकों का परम्परागत कृषि करने का ढंग भी इन उर्वरकों के प्रयोग को प्रोत्साहन नहीं देता. है।
4. मिट्टी की जाँच के लिए सुविधाओं का अभाव है।

अध्ययन क्षेत्र में भूमि की उर्वराशक्ति को बनाये रखने के लिए पहले पड़ती रखने की प्रथा थी जो जनसंख्या वृद्धि के कारण अव लगभग समाप्त हो चुकी है। परन्तु इसके बावजूद भी कृषक रासायनिक खादों के प्रयोग के प्रति उदासीन बना हुआ है। अधिकतर कृषक गोबर की खाद तथा हरी खाद का प्रयोग करना अधिक उपयुक्त समझते हैं, यद्यपि गोबर का प्रयोग जलाने के लिए उपलों के रूप में प्रयोग के कारण पर्याप्त एवं उपयुक्त मात्रा में खेतों में हरी खाद के लिए ऊर्द, मूंग एवं सनई का प्रयोग करते हैं लेकिन ऐसे कृषकों की संख्या अत्यल्प है। सारणी क्रमॉक 4.8 एवं 4.7 तथा मानचित्र 4.5 में अध्ययन क्षेत्र में रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग को

विकासखण्ड स्तर पर दर्शाया गया है।

सारणी 4.7

प्रमुख मदों की सूचनाओं के संकेतांक के अनुसार अवरोही क्रम में श्रेणीबद्ध विकासखण्ड

पारिवारिक उद्योग में लगे कर्मकरों का कुल मुख्य कर्मकरों से प्रतिशत		सकल बोये गये क्षेत्रफल पर शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल से प्रतिशत 1998–99		प्रति हे. सकल बोये गये क्षेत्रफल पर उर्वरक उपभोग 1998–99 (कि.ग्रा.)	
विकासखण्ड	संकेतांक	विकासखण्ड	संकेतांक	विकासखण्ड	संकेतांक
नदीगॉव	1.0	रामपुरा	125.6	रामपुरा	67.8
कदौरा	0.8	कुठौन्द	122.4	कुठौन्द	66.0
कुठौन्द	0.7	जालौन	120.7	जालौन	55.1
कौंच	0.7	माधौगढ़	117.2	माधौगढ़	49.5
माधौगढ़	0.6	कौंच	116.1	कौंच	47.3
जालौन	0.6	नदीगॉव	115.7	महेवा	42.3
डकोर	0.5	महेवा	106.0	डकोर	36.2
महेवा	0.5	कदौरा	104.6	नदीगॉव	35.0
रामपुरा	0.4	डकोर	103.9	कदौरा	32.3

सारणी 4.7 अध्ययन क्षेत्र में रासायनिक उर्वरकों का वितरण दर्शाती है। सारणी से स्पष्ट पता चलता है कि अध्ययन क्षेत्र में अभी भी रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग अति न्यून मात्रा में किया जाता है। सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र कृषकों द्वारा प्रति हैक्टेयर नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटास का प्रयोग क्रमशः 15200 कि.ग्रा., 4723 कि,ग्रा, तथा 191 मी.टन किया जाता है, यह मात्रा कृषि के आधुनिकीकरण के लिए बहुत उपयोगी है।

अध्ययन क्षेत्र में सर्वाधिक उर्वरकों का प्रयोग नगर या नगरीय क्षेत्र से जुड़े ग्रामों में अधिक किया जाता है, यहाँ अधिक नाइट्रोजन का प्रयोग डकोर, जालौन, कौंच, विकासखण्डों का प्रयोग करके सबसे सर्वाधिक मात्रा में प्रदर्शन कर रही है। फास्फोरस का जहाँ तक प्रश्न है तो प्रायः सभी विकासखण्डों में फास्फेट उर्वरक प्रयोग करते है।

4.4 कीटनाशक रसायनों का उपयोग :

अधिक उपज देने वाली किस्मों के विस्तार के फलस्वरूप पौध संरक्षण का महत्व बढ़ गया है। फसलों को कीटाणुओं तथा बीमारियों से बचाने के लिए आवश्यक दवाइयों का उपयोग किया जाना चाहिए। इसके लिए आवश्यक साज सामान का वितरण एवं पूर्ति उचित प्रकार से की जानी चाहिये।

इस दृष्टि से यदि देखा जाये तो अध्ययन क्षेत्र में अभी कृषि करने का तरीका परम्परागत है, उन्नत किस्म के बीजों का स्वल्प मात्रा में एवं क्षेत्र में प्रयोग के कारण कीटनाशक रसायनों का प्रयोग भी अत्यन्त सीमिति मात्रा में किया जाता है। अधिकतर कीटनाशक दवाइयों का प्रयोग धान, सोयाबीन एवं गेहूँ की कृषि में सम्भव हो सका है।

सारणी क्रमॉक 4.8 के अनुसार जनपद जालौन में अभी तक 20.5 ग्राम प्रति हैक्टेयर क्षेत्र पर ही कीटनाशक दवाईयों का प्रयोग कर रहा है, औसत की दृष्टि से यह डकोर विकासखण्ड जनपद जालौन में प्रथम स्थान पर है। अध्ययन क्षेत्र में सर्वाधिक कीटनाशक दवाओं का प्रयोग नगरीय क्षेत्रों में अधिक होता है। ग्रामीण कृषि बृहत–स्थिति में अभी तक कम उपयोग किया जाता है। ग्रामों में सामान्यतया अपने सकल कृषि क्षेत्र में मात्र 30 प्रतिशत क्षेत्र पर ही कीटनाशक दवाइयों का प्रयोग कर रहा है। यदि फसल के दृष्टिकोण से देखा जाये तो जायद फसलों में सर्वाधिक कीटनाशक दवाइयों का प्रयोग होता है, रबी तथा खरीफ की फसलों में उत्तम प्रकार के बीजों का प्रयोग बढ़ रहा है, परन्तु फसलों में औषधियों का प्रयोग अभी भी नगण्य ही है। यदि फसलों में औषधियों का प्रयोग यथोचित मात्रा में किया जाय तो कृषि उत्पादन के बढ़ने की संभावना से इन्कार नहीं किया जा सकता है।

उन्नतशील बीजों का उपयोग :

अच्छा परिष्कृत, रोगमुक्त, अधिक मात्रा में उपज देने वाला बीज खाद्यान्न अथवा किसी अन्य फसल का उत्पादन बढ़ाने में अत्यन्त महत्वपूर्ण होता है। अच्छे बीजों के उत्पादन की आवश्यकता पर यूँ तो शाही कृषि आयोग ने सन् 1926 में ही जोर दिया था, परन्तु इस दिशा में प्रगति छठें दशक में ही हो सकी। 1966 में बीज कानून पास हुआ, बीजों के व्यापक उत्पादन के लिए राष्ट्रीय और राज्य स्तर बीज निगम की स्थापना हुई। फिर 1967 में बीज पुनर्वेक्षण दल

का गठन हुआ जिसकी रिपोर्ट को आधार मानकर राष्ट्रीय कृषि आयोग ने 1972 में सिफारिश की कि बीज उत्पादन को भविष्य में एक ऐसे उद्योग के रूप में विकसित किया जाय जिसका लक्ष्य केवल देश की आवश्यकताओं को पूरा करना ही नहीं अपितु अन्य देशों की जरूरतों को भी पूरा करना हो।

किसानों को फसल उगाने के लिए जो बीज अन्ततोगत्वा उपलब्ध कराया जाता है, उसे तैयार करने की प्रक्रिया काफी लम्बी व जटिल होती है। शोध और परीक्षणों के बाद जो मौलिक बीज तैयार किया जाता है वह परम शुद्ध और वांछित गुणों वाला होता है, इन शुद्धतम बीजों से जो पहली फसल ली जाती है उससे उपलब्ध बीज भी गुण और चरित्र की दृष्टि से मूल बीजों की भॉति ही शुद्ध होते हैं। इन्हें अभिजनक (ब्रीडर) बीज कहते हैं। इन अभिजनक बीजों को निर्दिष्ट संगठनों जैसे राजकीय बीज निगम, राज्यों के बीज निगम, राजकीय फार्म निगम, राज्यों के कृषि विभाग और अधिकृत निजी उत्पादकों की देखरेख में उन्ही के खेतों में उपजाया और बढ़ाया जाता है। ये फसलों के लिए आधारभूत बीज बनते हैं और इन बीजों से जो पैदावार मिलती है वह यदि एक निश्चित स्तर की हो तो उसे प्रमाणित बीज के रूप में किसानों को दिया जाता है।

उन्नत और परिष्कृत बीजों की किस्मों को जारी करने से पूर्व बाकायदा अधिसूचित किया जाता है। जिससे बीज में वे सब गुण हैं, जिनके लिए उन्हें प्रमाणि किया गया है। बीजों की कोई भी किस्म जारी करने के पहले कृषि अनुसंधान परिषद तीन वर्ष तक उसके गुणवत्ता की जाँच करती है।

बीज उद्योग की नींव रखने में राष्ट्रीय बीज परियोजना का बड़ा हाथ है। यह योजना 1976 में विश्व बैंक की सहायता से प्रारंभ की गई थी। पहले चरण में यह योजना चार राज्यों आन्ध्रप्रदेश, हरियाणा, महाराष्ट्र ओर पंजाव में चलाई गई। परियोजना का दूसरा चरण 38 करोड़ 91 लाख रूपये की लागत से पाँच और राज्यों में – कर्नाटक, उड़ीसा, राजस्थान और उत्तरप्रदेश में चलाया गया। अब इस परियोजना का तीसरा चरण लगभग 240 करोड़ रूपये की लागत से 11 राज्यों में आरम्भ किया जा रहा है। इस सूची में चार नये राज्य असम, गुजरात, मध्यप्रदेश और पश्चिम बंगाल शामिल कर लिये गये हैं। इस प्रयास का मुख्य उददेश्य यह है

कि उचित दर पर बढ़िया बीज उपलब्ध कराकर भारतीय किसान की सहायता की जाये।

बीज सुधार एवं विकास के लिए हाल ही में जो अत्यधिक महत्वपूर्ण निर्णय सरकार ने लिया वह यह कि उपज एवं आय बढ़ाने के लिए उसे अच्छे से अच्छे बीज उपलब्ध कराया जाये। अक्टूबर 1988 में घोषित नई बीज नीति का लक्ष्य यह है कि देश को मिट्टी और जलवायु के हिसाब से जिन क्षेत्रों में बाँटा गया है उन क्षेत्रों के अनुकूल विभिन्न फसलों के उन्नत बीज या रोपने की सामग्री मिल सके। गेहूँ एवं धान के अच्छे बीजों ने पिछले वर्षो में उत्पादकता को तीन गुना तक बढ़ाया है। इसी तरह की बढ़त तिलहन दालों और मोटे अनाज में भी करने की आवश्यकता है। उपभोक्ताओं को उचित दामों पर प्रचुर मात्रा में सब्जी उपलब्ध हो और किसान का मुनाफा बढ़े, इसके लिए सब्जी का उत्पादन और उन्नत बीजों की उपलब्धता बढ़ाना आवश्यक है।

अध्ययन क्षेत्र में सिंचन सुविधाओं के प्रभाव के कारण उन्नत किस्म के बीजों का बहुत बड़ी मात्रा के क्षेत्र में प्रचलन है, यद्यपि सरकार के प्रयत्न से सिंचन सुविधाओं में वृद्धि हो रही है। उसी प्रकार उन्नत किस्म के बीजों का प्रचलन भी बढ़ रहा है। अभी तक उन्नत किस्म के बीजों का प्रयोग गेहूँ, चना तथा अरहर तक ही सीमित है। कुछ सब्जियों में भी अधिक उपज देने वाले बीजों का प्रयोग बढ़ा है। सारणी क्रमॉक 4.8 में उन्नत किस्म के बीजों का वितरण अध्ययन क्षेत्र दर्शाया गया है।

सारणी क्रमॉंक 4.8 को देखने से ज्ञात होता है कि जनपद जालौन के समस्त विकासखण्डों में रबी, खरीफ तथा जायद फसलों में उन्नतशील बीजों का प्रयोग कृषकों द्वारा किया जाता है, जिसमें औसतन जायद की फसल में जायद के क्षेत्रफल 36.1 प्रतिशत से भी अधिक हिस्सा में उन्नत किस्म के बीजों का प्रयोग किया जाता है, जिसमें औसतन जायद की फसलों के लिए पर्याप्त सिंचन सुविधायें प्राप्त रहती हैं, क्योंकि जायद की फसलें जिसमें सब्जियाँ प्रमुख होती हैं, बिना सिंचाई के सम्भव नहीं हो पाती हैं। स्पष्ट है कि उन्नत किस्म के बीजों को उर्वरक तथा सिंचन सुविधाओं का होना आवश्यक है। जायद की फसलों के लिए अधिक उपज देने वाले बीजों का सर्वाधिक प्रयोग माधौगढ़, डकोर तथा कुठौन्द विकासखण्डों में कर रहे हैं, जो अपने समस्त जायद फसल के क्षेत्रफल के 70 प्रतिशत से भी अधिक भाग पर उन्नत

किस्म के बीजों का प्रयोग करते हैं। इस दृष्टि से औसतन 500 टन का प्रयोग किया जाता है जो अपने समस्त फसल के अन्तर्गत समस्त क्षेत्रफल के 79 प्रतिशत से भी अधिक हिस्से पर उन्नत किस्म के बीजों का प्रयोग कर अधिक उत्पादन प्राप्त करने का प्रयास कर रही हैं। अन्य विकासखण्डों 60 से 70 प्रतिशत से कम हिस्से पर अधिक उपज देने वाले बीजों का प्रयोग कर रही है ।

सारणी–4.8

जनपद में विकासखण्डवार कृषि से संबंधित कुछ मुख्य सुविधाऐं

वर्ष / विकासखण्ड	बीमा गोदाम / उवर्रक डिपो		ग्रामीण गोदाम		कीटनाशक डिपो		बीज वृद्धि के फार्म
	सं.	क्षमता	सं.	क्षमता	सं.	क्षमता	
1997–98	77	7300	80	8000	11	775	5
1998–99	77	7300	80	8000	11	775	5
1999–00	77	7300	80	8000	11	775	5
विकासखण्डवार 1999–2000							
1. रामपुरा	3	300	6	600	–	–	–
2. कुठौन्द	10	700	10	1000	1	45	–
3. माधौगढ़	10	800	7	700	–	–	–
4. जालौन	4	300	5	500	–	–	–
5. नदीगॉव	9	400	11	1100	1	16	–
6. कोंच	5	300	7	700	–	–	1
7. डकोर	10	600	12	1200	1	90	2
8. महेवा	4	200	3	300	1	60	–
9. कदौरा	5	250	5	500	–	–	–
योग ग्रामीण	60	3850	66	6600	4	211	5
नगरीय	17	3450	14	1400	7	564	–
जनपद	77	7300	80	8000	11	775	5

रबी फसल के लिए ग्रामीण क्षेत्र, शहरी क्षेत्र के निकटवर्ती भाग में जा रही सर्वाधिक क्षेत्रफल पर कृषि से बेहद् पिछड़ा हुआ है। मानचित्र में, इसे दर्शाया गया है। सामान्यतः धान तथा सोयाबीन के लिए उन्नत किस्म के बीजों का प्रयोग किया जाता है, परन्तु कुछ विकासखण्डों में कृषक ज्वार के भी अच्छे बीजों का प्रयोग कर रहे हैं। तीसरे स्थान पर खरीफ की सब्जियाँ है जहाँ उन्नत बीजों का प्रयोग करके उनके उत्पादन को बढ़ाने का प्रयास किया जा रहा है। कुल मिलाकर अभी भी सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में उन्नत बीजों का अधिक प्रचलन नहीं हो पाया है।

REFERENCES

1. कुकरेजा, सुन्दर लाल (1989) : कृषि आदान एवं खाद्यान्न उत्पादन, योजना 16–31 अक्टूबर, पृष्ठ 16.
2. Dutta, R. and Sundaram, K.P.M. (1980) : Indian Economics, S. Chand and Co., New Delhi, P. 252.
3. Symons. L. (1981) : Technological Innovation in Twenthieth Century Agriculture, in
4. Mohammad, N.(Ed.), Perspectives in Agricultural Geography, Vol. V, Concept pub., Co., New Delhi, PP 278-282.
5. Dutta, R. and Sundaram, K.P.M. op. cot, P. 254
6. Mohammad, N. (1981) : Technological change and Spatial Diffusion of Agricultural Innovations in Trons-Ghaghara Plain in Mohammad, N. (Ed.), op. cit. P. 338.
7. Chakravarty, A.K. (1970) : Foodgrain Sufficiency Pattern in India, Geographical Review, Vol. 60, No.2, LP. 217.
8. Mohammad, N. (1981) : Trends of Diffusion of Agricultural Innovations, in Mohammad, N. (Ed.) op.cit. P. 359-360.
9. Tyagi, R.K. et.al. (1990) : Planning and Stretegy for Agriculture Development in Rain fed Areas with spectial reference to Bundelkhand Region (U.P.) in Sihgh, A. and Garg, H.S. (Ed.) Rural Develpment Planning in India, Alligarh Chapter (NAGI) P. 36-37.
10. सिंह बह्मानन्द (1984) : उत्तर प्रदेश की देवरिया तहसील में कृषि भूमि उपयोग, अप्रकाशित शोध, अलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद, पृष्ठ 175.

———

अध्याय-पाँच

कृषि विकास का बदलता क्षेत्रीय प्रतिरूप

भूमि संसाधन उपयोग के आलोचनात्मक एवं समग्र मूल्यांकन के लिए कृषिभूमि उपयोग की दक्षता का विश्लेषण करना अनिवार्य प्रक्रिया है क्योंकि किसी प्रदेश में भूमि उपयोग किस चातुर्य तत्परता से किया जा रहा है। इसका सीधा संबंध कृषि भूमि दक्षता से सीधा संबंधित होता है क्योंकि भूमि संसाधन की मात्रा वास्तव में विभिन्न तत्वों के आपसी क्रियाकलापों या अन्तर संबंधों पर आधारित होती है[1]। किसी विशिष्ट समय या स्थान पर इन तत्वों के संयोग यह सुनिश्चित करते हैं कि स्थानीय भूमि उपयोग की क्षमता किस प्रकार की है। भूमि उपयोग की क्षमता या दक्षता की परिभाषा एवं परिकलन की विधि में कृषि शास्त्री आज भी एक मत नहीं हैं वक[2] ने भूमि क्षमता उपयोग से आशय भूमि संसाधन की इकाई की उत्पादन क्षमता से लिया है जिसमें उत्पादन लागत की अपेक्षा शुद्ध कार्य होता हैं सफी[3] ने कृषिगत भूमि उपयोग की क्षमता की परिभाषा देते हुए कहा कि कृषिगत भूमि उपयोग से तात्पर्य पूंजी तथा श्रम के क्रमिक उपयोग के आधार पर भूमि उत्पादन मात्रा में निरंतर वृद्धि से होता है। हरियाणा क्रांति की भूमि उपयोग क्षमता निर्धारित करते समय जसवीर सिंह[4] ने कहा कि भूमि उपयोग क्षमता से आशय कुल उपलब्ध भूमि में बोयी गई भूमि के प्रतिशत से है अर्थात् सकल भूमि उपयोग में से कृषिगत भूमि उपयोग ही भूमिगत दक्षता को प्रस्तुत करता है। बी0 पी0 सिंह[5] का

विचार है कि भूमि उपयोग क्षमता की व्याख्या एक ओर कृषि आकृति और दूसरी ओर सिंचाई के द्वारा फसली क्षेत्र में वृद्धि से भी किया जा सकता है। सिंह[6] ने भूमि क्षमता उपयोग का प्रत्यक्ष कोटि गुणांक विधि के आधार पर आंकलन प्रस्तुत किया है इस हेतु इन्होंने बड़ौद विकासखण्ड के 54 ग्रामों को भूमि उपयोग के 5 तत्वों जैसे कृषि क्षेत्र अकृष्य क्षेत्र सिंचित क्षेत्र बहुफसली क्षेत्र एवं शस्यतीव्रता की कोटि गुणांक की गणना के लिए चुना है। इस प्रकार इन्होंने 5 प्रकार की भूमि उपयोग की क्षमता की गणना की है और उक्त 5 तत्वों के अतिरिक्त गेंहूँ तथा चावल के शस्यता के प्रतिशत को सम्मिलित किया है क्योंकि ये दोनों फसलों प्रायः उपजाऊ भूमि पर की जाती हैं। अतः इन दोनों फसलों का उच्च प्रतिशत भूमि उपयोग क्षमता का सूचक है। इसके अतिरिक्त कैण्डाल[7] शर्मा[8] जवाहर लाल नेहरू कृषि अनुसंधान केन्द्र जबलपुर[9], देसाई[10], सैनी[11], मुनीस रजा[12],बाई,जी0 जोशी[13],एस0के0शर्मा[14], पी0सी0 अग्रवाल[15]आदि ने भी कोटि गुणांक का प्रयोग निम्नलिखित सूचकांकों के आधार पर किया है।

1. सकल बोये गये क्षेत्र में सिंचिंत क्षेत्र का प्रतिशत
2. उन्नत किस्म के बीजों के अन्तर्गत खाद्यान्न के क्षेत्रफल का प्रतिशत
3. प्रति किलोग्राम हेक्टेयर रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग
4. डीजल पम्पिंग सेट, विघुत पम्प, ट्रेक्टर के साथ अन्य मशीनें आदि।

इस आधार पर इन्होंने कृषि विकास क्षमता के तीन स्तरों को प्रतिपादित किया। इसी आधार को लेकर इस शोध में कृषि विकास स्तरों के सूचकांक उच्च मध्यम तथा निम्न श्रेणियों में जनपद जालौन के विकासखण्डों को विभाजित किया गया है। उच्च भूमि उपयोग क्षमता के विकासखण्डों के अन्तर्गत डकोर, कौंच, कदौरा विकासखण्ड जिनमें लगभग 85 प्रतिशत या उससे अधिक खाद्यान्न फसलों का उत्पादन किया जाता है। 80 से 85 प्रतिशत खाद्यान्न उत्पादकता वाले विकासखण्डों को मध्यम क्षमता के अन्तर्गत रखा गया है। इसके अन्तर्गत जनपद के माधौगढ़, जालौन, नदीगॉव विकासखण्ड सम्मिलित हैं शेष विकासखण्डों को निम्न क्षमतायुक्त माना गया है क्योंकि इनमें 75 प्रतिशत से कम उत्पादन क्षमता पाई जाती है। इसके अन्तर्गत रामपुरा, कुठौन्द तथा महेवा विकासखण्ड सम्मिलित हैं।

` इसी आधार को लेकर जनपद जालौन की भूमि उपयोग क्षमता का कोटिगुणांक विधि द्वारा आंकलन किया गया जिसे सारणी 5.1 में दर्शाया गया है।

सारणी— 5.1

जनपद जालौन में भूमि उपयोग क्षमता (1999.2000)

कृषि उपयोग	कोटि गुणांक	विकासखण्ड संख्या	प्रतिशत
उच्चतम क्षमता	4 — 8	02	20.00
उच्च क्षमता	8 — 10	12	20.00
सामान्य क्षमता	10 — 12	01	10.00
निम्न क्षमता	12 — 14	02	20.00
निम्नतम क्षमता	14 — 16	02	20.00
योग		**09**	**100.00**

सारणी 5.1 से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में भूमि का उपयोग क्षमता की द्विफसली क्षेत्र की सिंचाई सुविधा का शस्य सुविधा से घनिष्ठ सम्बंध है। इसके अतिरिक्त अकृषि क्षेत्र की न्यूनता ने भी इसे प्रभावित किया है।

उच्चतम भूमि उपयोग क्षमता :

अध्ययन क्षेत्र के डकोर तथा कौंच में उच्चतम भूमि उपयोग क्षमता पायी जाती है। इन क्षेत्रों में सिंचित क्षेत्रों की अधिकता के कारण उच्चतम भूमि उपयोग क्षमता बढ़ जाती है। इस कोटि के अन्तर्गत कदौरा तथा जालौन आते हैं। इस कोटि का 8—10 तक सूचकांक पाया जाता है।

सामान्य भूमि उपयोग क्षमता —

इसके अंतर्गत मात्र नदीगांव, विकासखण्ड आते है। गेहूँ की अधिकता के कारण इस क्षेत्र में सामान्य भूमि उपयोग क्षमता पायी जाती है।

निम्न तथा निम्नतम भूमि का उपयोग क्षमता —

नकारात्मक क्षेत्रों के अधिक विकसित हो जाने के कारण महेवा, रामपुरा, माधौगढ़ तथा कुठौंद विकासखण्डों में निम्न तथा निम्नतम भूमि उपयोग क्षमता पाई जाती है। जिसे मानचित्र क्रमाँक 5.1 द्वारा प्रदर्शित की गई है।

कृषि विकास स्तर एवं कृषि की स्थानिक विशेषतायें –

कृषि में विकास के मापदण्ड समय के साथ बदलते रहते हैं, कभी–कभी एक क्षेत्र का विकास अधिक हो जाता है तो दूसरा क्षेत्र पिछड़ जाता है। इस प्रकार क्षेत्रीय असन्तुलन की स्थिति पैदा हो जाती है। यह स्थिति एक क्षेत्र के विकास पर अधिक ध्यान देने व साधनों के जुटाने के द्वारा भी उत्पन्न होती है और कृषि की क्षेत्रीय विषमतायें स्थानीय कृषि विकास के विभिन्न स्तर बना देती है। परिणामस्वरूप आर्थिक दृष्टि से एक क्षेत्र अधिक विकसित हो जाता है। और दूसरा अविकसित। अतः कृषि भूमि विकास व इसके उपयोग के विभिन्न पहलुओं को भूमि क्षमता, उत्पादकता व भूमि उपयोग की सीमा आदि के माध्यम से विकास के स्तरों का आंकलन संभव होता है। किन्तु वांछित आंकड़ों के अभाव में यह एक कठिन कार्य है।[16] अतः अध्ययन क्षेत्र जनपद जालौन के विभिन्न क्षेत्रों (सम्बंधित व्यक्तियों) में उपलब्ध सूचनाओं, आंकड़ों एवं स्वतः सर्वेक्षित जानकारी के आधार पर कृषि विकास स्तरों का मूल्यांकन निम्नलिखित कारकों के माध्यम से किया गया है।

1. सिंचाई की तीब्रता,
2. बहुल फसलों का बोया गया क्षेत्र
3. कृषि में उपकरणों एवं मशीनीकरण का प्रयोग
4. उर्वरकों का प्रयोग
5. प्रति एकड़ उपज आदि

जनपद जालौन में उपर्युक्त कारकों के आधार पर प्रत्येक विकासखण्ड केन्द्रानुसार एक औसत संयुक्त सूचकांक का निर्धारण किया गया है जो कृषि विकास के तुलनात्मक स्तर को दर्शाता है। कृषि विकास स्तर निम्नलिखित सूत्रों पर आधारित है।

1. सिंचाई सूचकांक (I i)

$$= \frac{\dfrac{\text{इकाई क्षेत्र में सिंचित क्षेत्र}}{\text{इकाई क्षेत्र में शुद्ध बोया गया क्षेत्र}}}{\dfrac{\text{कुल प्रदेश में सिंचित क्षेत्र}}{\text{कुल प्रदेश में बोया गया क्षेत्र}}} \times 100$$

2. बहुल फसल सूचकांक (Dci) द्वि–फसली सूचकांक

$$= \frac{\frac{\text{इकाई क्षेत्र में द्वि–फसली क्षेत्र}}{\text{इकाई क्षेत्र में शुद्ध बोया गया क्षेत्र}}}{\frac{\text{कुल प्रदेश में द्वि–फसली क्षेत्र}}{\text{कुल प्रदेश में शुद्ध बोया गया क्षेत्र}}} \times 100$$

3. मशीनीकृत सूचकांक(M i)

$$= \frac{\frac{\text{इकाई क्षेत्र में यंत्रों और मशीनों की सं}}{\text{इकाई क्षेत्र में शुद्ध बोया गया क्षेत्र}}}{\frac{\text{कुल प्रदेश में मशीनों यंत्रों की संख्या}}{\text{कुल प्रदेश में शुद्ध बोया गया क्षेत्र}}} \times 100$$

4. उर्वरक सूचकांक (F i)

$$= \frac{\text{कुल प्रदेश में उर्वरकों का प्रयोग}}{\text{कुल प्रदेश में शुद्ध बोया गया क्षेत्र}} \times 100$$

5. उपज सूचकांक (P i)

$$= \frac{\text{इकाई क्षेत्र में प्रति एकड़ उत्पादन}}{\text{कुल प्रदेश में प्रति एकड़ उत्पादन}} \times 100$$

6. कृषि विकास के तुलनात्मक स्तर निर्धारण हेतु औसत संयुक्त सूचकांक

$$= \frac{I i + Dci + Mi + Fi + Pi}{5}$$

N
DISTRICT JALAUN
EFFICIENCY OF LANDUSE
10 0 10
KILOMETER
LEGEND
HIGH EFFICIENCY
MEDIUM EFFICIENCY
LOW EFFICIENCY
1.HIGH EFFICIENCY
LOW PRODUCTIVITY
2.MEDIUM EFFICIENCY
MEDIUM PRODUCTIVITY
3.LOW EFFICIENCY
HIGH PRODUCTIVITY
VARIATION IN LAND USE EFFICIENCY
NORTH
EAST
WEST
SOUTH
1 2 3
1 2 3
1 2 3
1 2 3

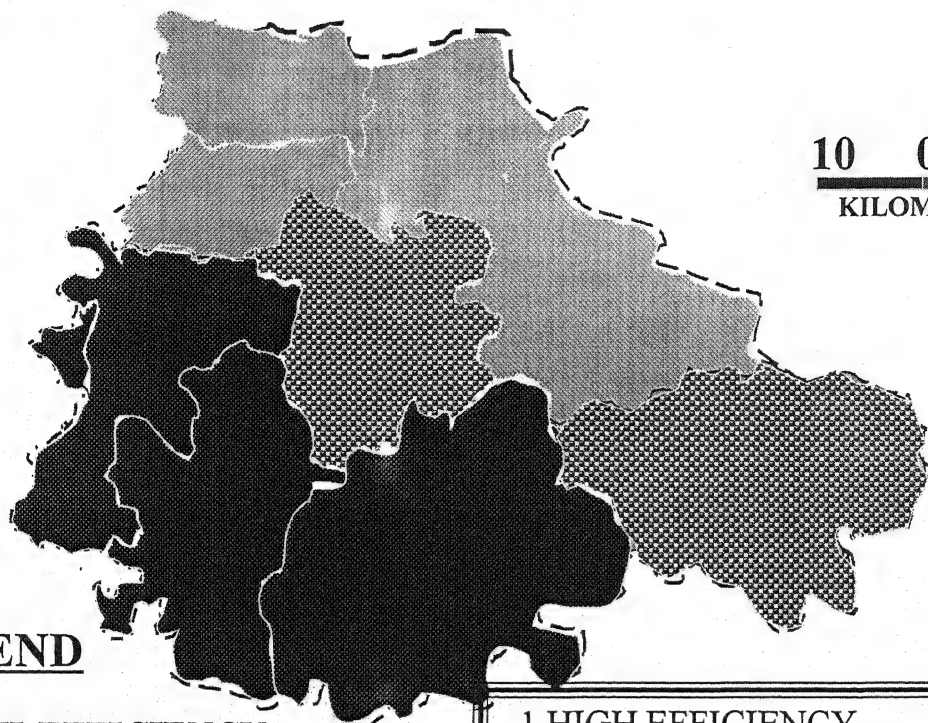
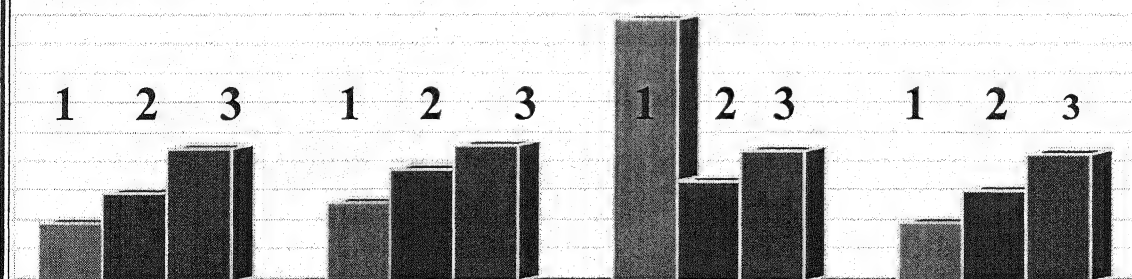



PLATE-5.1

सारणी–5.2

जनपद जालौन में कृषि विकास के तुलनात्मक स्तर हेतु औसत संयुक्त सूचकांक

क्र. विकास खण्ड	सिंचाई सूचकांक	द्वि–फसली सूचकांक	मशीनीकृत सूचकांक	उर्वरक सूचकांक	उपज सूचकांक	औसत संयुक्त सूचकांक
1. रामपुरा	98.16	165.92	159	125.33	14.61	87.53
2. कुठौन्द	96.78	128.32	171	130.02	15.31	107.61
3. माधौगढ़	92.33	42.14	142	141.94	17.36	107.15
4. जालौन	128.31	184.20	179	183.95	21.62	177.46
5. नदीगांव	121.44	152.64	169	172.38	19.41	122.97
6. कौंच	128.30	190.46	202	107.76	19.92	137.69
7. महेवा	104.32	176.66	193	142.22	17.89	126.82
8. डकोर	126.6	201.00	149	152.31	20.36	129.85
9. कदौर	118.30	181.35	158	129.17	23.38	122.04
औसत जनपद जालौन	112.73	166.97	169	147.23	18.87	122.96

सारणी 5.2 स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में कृषि विकास का तुलनात्मक स्तर न्यूनतम 62.92 से अधिकतम 104.86 तक है। औसत संयुक्त सूचकांक को कृषि विकास के तुलनात्मकं स्तर के निर्धारण हेतु 5 निम्नलिखित वर्गो (सारणी–5.3) में विभाजित किया गया है। वे वर्ग अध्ययन क्षेत्र की विकास स्तर को दर्शाते हैं।

सारणी—5.3

जनपद जालौन : कृषि विकास के तुलनात्मक स्तर

स्तर	औसत संयुक्त सूचकांक की श्रेणियाँ	विकासखण्ड
उच्च	150 से अधिक	कौंच, जालौन
मध्यम	130 से अधिक	नदीगांव, महेवा, डकोर, कदौरा
	110—130	
अति—न्यून	110 से कम	रामपुरा, माधौगढ़, कुठौन्द

सारणी 5.3 से स्पष्ट है कि कृषि विकास स्तर का क्रम अध्ययन क्षेत्र में टूटा हुआ है। (मानचित्र—5.2) एक क्षेत्र जहाँ उपजाऊ मिट्टी सिंचाई की तीव्रता तथा स्थानिक कृषि को औद्योगिक बनाने की प्रवृत्ति अधिक है, वहाँ कृषि विकास अधिक है। जबकि इसके ठीक विपरीत ऐसे क्षेत्रों में जहाँ अनुपजाऊ मिट्टियाँ सिंचाई के साधनों की कमी, वनभूमि की अधिकता तथा स्थानीय कृषि विकास के प्रति पर्याप्त जागरूकता नहीं हैं, वहाँ पर कृषि विकास न्यून से न्यूनतम पाया जाता है। अध्ययन क्षेत्र का दक्षिणी—पूर्वी क्षेत्र विशेष उल्लेखनीय है। यहाँ पर उक्त सभी भौगोलिक कारणों से प्रभाव से कृषि विकास समस्त शासकीय सुविधाओं के प्रदान करने के बाद भी न्यून है। इसमें रामपुरा, कुठौन्द तथा माधौगढ़ विकासखण्ड शामिल है। जनपद जालौन का मध्यवर्ती भाग उच्च कृषि विकास के अन्तर्गत आता है। इस क्षेत्र में मैदानी भूमि के साथ—साथ विकसित क्षेत्रों की अपेक्षा सिंचाई के साधनों की पर्याप्तता से कृषि विकास के स्तर को बढ़ा दिया है। जबकि यहाँ पर कृषि उत्पादकता उर्वरकों के प्रयोग तथा मशीनीकरण के कारण पर्याप्त कमी पाई जाती है।

अध्ययन क्षेत्र में किये गये व्यक्तिगत सर्वेक्षण से यह तथ्य सामने आता है कि सिचांई के साधनों में वृद्धि का कारण वर्तमान समय में स्थानीय कृषकों में कृषि कार्य के प्रति

जोखिम उठाने की क्षमता एवं साहसिक प्रवृत्ति में धनात्मक परिवर्तन है, क्योंकि एक समय न्यून सिंचाई के साधनों के कारण स्थानीय कृषक विभिन्न फसलों को मिलाकर बोया करता था किन्तु आज सिंचाई के साधनों के बढ़ने से द्वि–फसली क्षेत्र में अभिवृद्धि के साथ उर्वरकों की उपयोगिता भी बढ़ रही है। डकोर,कदौरा, नदीगाँव कौंच तथा जालौन विकासखण्डों में उक्त कारणों से मुद्रादायनी फसलों का प्रचलन अनुमानतः बढ़ गया हैं। आलू, मूँगफली, ज्वार, गन्ना गेहूँ, तथा मटर एवं मसूर यहाँ की प्रमुख फसलें हैं।

अध्ययन क्षेत्र के कृषक मशीनों के अधिकतर प्रयोग को प्राथमिकता देने लगे हे। यही कारण है कि प्राचीन कृषि पद्धति में लगातार परिवर्तन हो रहे हैं और इस समय कृषि ग्रामीणों कापरम्पानुसार विवशतापूर्वक अपनाया गया व्यवसाय न होकर सिंचाई के साधनों की अभिवृद्धि, मशीनकीकरण, शुद्ध बोया गया एवं द्वि–फसली क्षेत्र में वृद्धि रसायनिक उर्वरकों के प्रयोग, उन्नतशील बीजों के कारण शिक्षित बेरोजगार युवकों का उन्नत कृषि प्रविधि एवं पूँजी के साथ किया गया कार्य है। जिससे कृषि का औद्यौगीकरण को नहीं बल्कि व्यापारीकरण हुआ है और कुछ फसलों का उत्पादन तो अब विशुद्ध व्यापारिक हो गया है। यद्यपि दुर्भाग्यवश ऐसे कृषकों का प्रतिशत अध्ययन क्षेत्र में एक चौथाई से ज्यादा नहीं है। अतः अभी कृषि कार्य के प्रति ओर अधिक जागरूकता पैदा करने तथा छाटे एवं सीमान्त कृषकों को और अधिक शसकीय सहायता एवं अनुदान दिये जाने की आवश्यकता है। जिससे इस क्षेत्र की समग्र कृषि विकास को प्राप्त कर सके।

अध्यनन क्षेत्र जनपद जालौन तीन फसलें खरीफ, रबी एवं जायद क्रमशः वर्षा, शरद एवं ग्रीष्म ऋतुओं में बोई जाती है, इनमें से अध्ययन क्षेत्र में रबी एवं खरीफ की फसलें अधिक महत्वपूर्ण हैं जो कुल क्षेत्र का क्रमशः 71.83 तथा 28.10 प्रतिशत भू भाग उत्पादित की जाती हैं।

प्रतिचयित ग्रामों के कृषकों का कृषि विकास स्तर का मापन :

प्रतिचयित 240 कृषकों के कृषि प्रारूप में भी रबी एवं खरीफ फसलों का ही स्थान महत्वपूर्ण है।

के अ़न्तर्गत ज्वार फसल का क्षेत्रफल सर्वाधिक पाया गया है, दूसरे स्थानों पर सोयाबीन का स्थान है तीसरा एवं चौथा स्थन क्रमशः धान एवं बजारे का पाया गया। कुल कृषि क्षेत्र का 25.46 प्रतिशत क्षेत्र प्रतिचयित कृषकों का खरीफ फसल के अन्तर्गत पाया गया जबकि रबी फसलों के अन्तर्गत कुल क्षेत्रफल का 69.25 प्रतिशत क्षेत्र पाया गया। रबी फसल में प्रतिचयित कृषकों का क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से गेंहूँ प्रथम सथन पर चना द्वितीय स्थान पर इसके उपरान्त क्रमशः अरहर, मटर तथा जौ आते हैं। जायद फसल के अर्न्तगत केवल 5.29 प्रतिशत क्षेत्र पाया गया, जो कि बहुत कम है। प्रतिचयित कृषकों का विभिन्न फसलों के अर्न्तगत आवंटित क्षेत्र सारणी 5.4 में प्रस्तुत किया गया है।

सारणी 5.4 स्पष्ट करती है कि खरीफ फसल के अर्न्तगत भूमि का सर्वाधिक प्रतिशत 33.76 बड़े कृषकों में प्राप्त हुआ है। दूसरा स्थान मध्यम कृषकों का रहा है जो अपनी सकल भूमि के 27.02 प्रतिशत भूमि पर खरीफ फसलों को उगाते हैं। रबी फसल के अर्न्तगत सकल भूमि का सर्वाधिक 72.92 प्रतिशत क्षेत्र सीमान्त कृषकों द्वारा बोया जाता है, दूसरा स्थान 2 से 4 हैक्टेयर कृषि भूमि वाले कृषकों द्वारा बोया जाता है जो सकल कृषि क्षेत्र का 70.64 प्रतिशत क्षे. रबी फसल के अर्न्तगत उपज लेते हैं। रबी फसल के लिए न्यूनतम भाग अर्थात् 59.65 प्रतिशत क्षेत्र बड़े कृषकों द्वारा बोया जाता है। जायद फसल में 6.58 प्रतिशत क्षेत्र पर मध्यम कृषक कृषि कार्य करते हैं। जायद का क्षेत्र अति न्यून प्राप्त हुआ। सिंचन सुविधाओं के अभाव के कारण अध्ययन क्षेत्र में जायद फसल का क्षेत्रफल अति न्यून रहता है।

फसलों का वितरण भौतिक, आर्थिक, सामाजिक, तकनीकी तथा प्रशासनिक आदि कारणों से प्रभावित होता है। अध्ययन क्षेत्र में खरीफ की फसल अधिकांशतः वर्षा पर निर्भर करती है, अतः खरीफ में ज्वार का स्थान प्रमुख रहता है। रबी फसल के लिए सिंचन सुविधायें उपलब्ध रहने के कारण गेहूँ का उत्पादन किया जाता है। दूसरे स्थान पर चना की फसल बोयी जाती है। चने की फसल को अधिक पानी की आवश्यकता नहीं पड़ती है।

सारणी 5.4

प्रतिचयित कृषकों का कृषि प्रारूप वर्ष (हैक्टेयर में)

कृषकों का वर्ग	खरीफ	प्रतिशत	रबी	प्रतिशत	जायद	प्रतिशत	सकल बोया गया क्षेत्रफल
सीमान्त कृषक (1 हैक्टेयर तक)	13.47	22.80	42.88	72.92	2.45	4.17	58.80
लघु कृषक (1–2 हैक्टे. तक)	31.90	23.42	95.60	70.19	8.70	6.39	136.20
लघु मध्यम कृषक (2–3 हैक्टे. तक)	38.60	25.00	109.33	70.64	6.45	4.18	154.38
मध्यम के समान कृषक (9–10 है0 तक)	46.51	27.02	118.67	68.93	6.98	4.05	172.16
बड़े आकार के कृषक (10 है0 से अधिक)	79.29	33.76	140.09	59.65	15.46	6.58	234.84

खरीफ :

खरीफ फसलों की कृषि मानसून की पहली वर्षा से प्रारम्भ हो जाती है, सोयाबीन, बाजरा–अरहर, ज्वार–अरहर, उड़द, मूँग आदि संयुक्त फसलें उच्च भू–भाग वाले क्षेत्र में जबकि धान की फसल निचले भू–भाग में बोयी जाती है, सामान्यतः कृषि कार्य परम्परागत ढंग से किया जात है। अतः फसलों में भी व्यापारिक फसलों का अभाव तथा पारम्परिक फसलों में भी व्यापारिक फसलों का अभाव तथा पारम्परिक फसलों को अधिक महत्व दिया जाता है। प्रतिचयित कृषकों के खरीफ फसल के अर्न्तगत क्षेत्र को सारणी क्रमाँक 5.5 में प्रस्तुत किया गया है। खरीफ फसल में भी रबी एवं खरीफ फसलों का ही स्थान महत्वपूर्ण है। खरीफ फसल

सारणी क्रमॉक 5.5 में प्रतिचयित कृषकों के खरीफ फसल के अर्न्तगत विभिन्न फसलों के क्षेत्र को दर्शाया गया है। प्रतिचयित कृषकों में ज्वार तथा अरहर फसल का क्रमशः प्रथम एवं द्वितीय स्थान प्रचलित है। यद्यपि अरहर ज्वार एवं बाजरा के साथ बोई जाने वाली मिश्रित फसल है। कृषकों में उर्द, मूँग, भी बोने का प्रचलन है, ये फसल कुछ क्षेत्र में तो अलग बोई जाती है परन्तु सामान्यतया ज्वार–बाजरा के साथ यह फसल भी मिश्रित रूप से ही बोई जाती है। सोयाबीन तथा धान का क्षेत्र सर्वाधिक बड़े कृषकों की कृषि में पाया गया। मूँगफली, सनई, चरी (हरा चारा) तथा खरीफ की सब्जियों को अन्य क्षेत्र के अर्न्तगत दर्शाया गया है, जिसका विभिन्न कृषकों में पर्याप्त क्षेत्र पाया गया। विभिन्न कृषक वर्ग में ज्वार का क्षेत्रफल समस्त खरीफ के क्षेत्रफल में 50 प्रतिशत से भी अधिक हिस्सा पाया गया। ज्वार व अरहर के क्षेत्रफल को यदि एक साथ कर दिया जाये तो इन दोनों फसलों का हिस्सा 75 प्रतिशत से भी अधिक हो जाता है।

सारणी क्रमॉक 5.5

खरीफ फसलों का वितरण

फसल	1 हैक्टेयर से कम	1–2 है0	2–4 है0	4–10 है0	10 है0 से अधिक	कुल क्षेत्रफल
धान	0.25	0.76	1.52	1.76	8.57	12.86
ज्वार	7.17	16.98	20.97	27.02	44.78	116.92
बाजरा	0.38	1.12	1.48	1.48	3.68	8.14
अरहर	2.46	7.40	8.65	8.73	12.65	39.89
उर्द/मूँग	1.25	3.60	3.18	3.40	4.79	16.22
अन्य	1.96	2.04	2.80	4.12	4.82	15.74
योग	**13.47**	**31.90**	**38.60**	**46.51**	**79.29**	**209.77**

स्रोत : सर्वेक्षण द्वारा

रबी :

रबी फसलों में गेंहूँ और चना का स्थान सबसे अधिक महत्वपूर्ण पाया गया ये दोनों फसलें समस्त रबी क्षेत्र के 80 प्रतिशत से भी अधिक हिस्से में बोई जाती है। सारणी क्रमाँक 5.6 में रबी क्षेत्र को प्रदर्शित किया गया है।

सारणी क्रमाँक 5.6

रबी फसलों का वितरण (हैक्टेयर में)

फसल	0–1 है0	1–2 है0	2–4 है0	4–10 है0	10 है0 से अधिक	रबी क्षेत्र	रबी क्षेत्र का
गेंहूँ	14.49	33.88	40.88	43.07	60.34	192.66	38.03
चना	19.38	42.40	49.21	52.23	51.20	214.42	42.33
मटर	3.06	7.03	6.58	7.36	5.21	29.24	5.77
लाही	0.38	2.53	1.73	1.58	3.87	10.09	1.99
जौ	1.93	4.02	5.13	4.24	8.82	24.14	4.77
अलसी	1.79	2.84	2.93	3.75	6.55	17.86	3.53
अन्य	1.85	2.90	2.87	6.44	4.10	18.16	3.58
योग	**45.88**	**95.60**	**109.33**	**118.67**	**140.09**	**506.57**	**100.00**

सारणी क्रमांक 5.6 में प्रतिचयित कृषकों का रबी फसल के अर्न्तगत विभिन्न फसलों के क्षेत्र का चित्र प्रस्तुत किया जाता है। प्रतिचयित कृषकों के समस्त वर्गो में गेंहू की कृषि प्रथम स्थान प्राप्त कर रही है, जबकि चना द्वितीय स्थान पर है। इन दोनों फसलों को यदि एक साथ मिला दिया जाये तो सभी वर्गो के कृषक लगभग 80 प्रतिशत कृषि भूमि पर यही दोनों फसलें बोते हुए पाये गये हैं। गेंहू और चना कहीं कहीं प्रथक प्रथक रूप में तथा कहीं कहीं संयुक्त रूप से बोया जाता है। जहाँ पर सिंचन सुविधाओं का प्रसार पर्याप्त है वहाँ पर गेहूँ पृथक रूप से ही बोया जाता है, परन्तु जहाँ पर सिंचन सुविधा की अनिश्चितता है वहाँ पर गेंहूँ चने की संयुक्त कृषि की जाती है। तिलहनी फसलों में लाही तथा अलसी प्रमुख रूप से बोई जाती है, परन्तु लाही तो कहीं कही पृथक रूप से बोई जाती है, परन्तु अलसी संयुक्त रूप से ही बोने

का प्रचलन है जो कि कुल रबी क्षेत्र के 4.77 प्रतिशत भाग पर बोई जाती है। मटर का भी पर्याप्त प्रचलन है जिसका क्षेत्रफल 5.77 प्रतिशत पाया गया, यद्यपि व्यावसायिकता की दृष्टि से मटर की फसल नहीं उगाई जाती है, परन्तु कुछ कृषक इस ओर ध्यान दे रहे हैं।

सारणी से यह तथ्य भी प्रकट हो रहा है कि बड़े कृषकों को छोड़कर अन्य सभी वर्गों में चने की अपेक्षा गेंहूँ का स्थान प्रथम है, जबकि बड़े कृषकों में गेहूँ की कृषि प्रथम स्थान पर है, यह तथ्य इस बात को स्पष्ट करता है कि बड़े कृषकों का ध्यान गेहूँ के उत्पादन की ओर अधिक है ज़बकि अन्य वर्गो के कृषकों का ध्यान चने की और अधिक पाया गया है।

जायद :

जायद फसल ग्रीष्म ऋतु की फसल है यह फसल प्रमुख रूप से धसान, जमड़ार तथा जामनी नदी के किनारे बोई जाती है। इसमें, ककड़ी, खरबूजा, तरबूज आदि जायद तथा खरीफ की सब्जियाँ प्रमुख रूप से बोई जाती हैं। जिन कृषकों के पास सिंचन सुविधायें हैं, वे मूँग की कृषि भी करते हैं। जायद फसल का क्षेत्रफल समस्त बोई गई भूमि में बहुत कम पाया गया है, सारणी क्रमाँक 5.7 में जायद फसल के अर्न्तगत बोई जाने वाली भूमि को दर्शाया गया है।

सारणी 5.7

जायद फसल के अर्न्तगत क्षेत्र (हैक्टेयर में)

कृषक का वर्ग	0 से 1 हैक्टेयर	1 – 2 हैक्टेयर	2 – 4 हैक्टेयर	4 –10 हैक्टेयर	10 हेक्टेयर से अधिक	कुल
ककड़ी / खरबूज तरबूज	1.19	4.03	2.47	2.96	3.20	13.85
सब्जियाँ	0.68	2.95	2.74	1.64	3.84	11.85
मूँग	0.58	1.72	1.24	2.38	8.42	14.34
योग	**2.45**	8.70	**6.45**	**6.98**	**15.46**	40.04

स्रोत : व्यक्तिगत सर्वेक्षण

सारणी क्रमाँक 5.7 को देखने से ज्ञात होता है कि लघु तथा सीमान्त कृषकों में जायद फसलों

के अर्न्तगत ककड़ी, खरबूज, तरबूज तथा खीरा आदि अधिक क्षेत्र में बोने की प्रवृत्ति पाई गई। जबकि बड़े कृषकों में मूँग पर अधिक ध्यान दिया गया है। मध्यम कृषक सब्जियों पर अधिक ध्यान दे रहे हैं जबकि 4 से 10 हेक्टेयर वर्ग के कृषक मूँग तथा ककड़ी, खरबूजा आदि को लगभग समान महत्व दे रहे हैं। सब्जियों की कृषि और अधिक क्षेत्र में बोने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिये क्योंकि अरहर के उत्पादन में कमी की पूर्ति सब्जियों द्वारा पूरी की जा सकती है, क्योंकि सब्जियों में भी पर्याप्त पोषक तत्वों का समावेश होता है।

कृषि विकास परिवर्तनशील क्षेत्रीय प्रतिरूप :

धान / चावल : अध्ययन क्षेत्र का खाद्य फसलों में गेंहूँ के बाद चावल का दूसरा स्थान है, तथा खरीफ की फसलों में प्रथम स्थान है। अध्ययन क्षेत्र में इनकी बुवाई तीन प्रकार से की जाती है।

छिटकवॉं – इस प्रकार की विधि का प्रयोग ऊँची–नीची भूमि पर किया जाता है, कृषक मुख्यतः भूमि में नमी कम होने के कारण इस विधि का प्रयोग करते है, तथा जहाँ श्रमिकों की कमी होती है, वहाँ भी यह विधि उपयुक्त समझी जाती है। इस विधि में पहले बीजों को पूरे खेत में छिटक दिया जाता है, फिर हल क्षरा मिट्टी को मिला दिया जाता है, इसके पश्चात् पाटा लगाकर खेत को समतल कर दिया जाता है, यह विधि मुख्यतः कम उपजाऊ भागों में अधिक प्रचलित है । ***दूसरी*** विधि में हल के पीछे बनी नाली से बीज बोया जाता है, और जब सम्पूर्ण खेत में बुवाई हो जाती है, तो पाटा लगाकर उसे समतल कर दिया जाता है।

स्थानांतरण विधि में सर्वप्रथम क्यारियों में धान बोकर पौधे तैयार करते है, पौध लगभग तीन सप्ताह में तैयार हो जाती है, तैयार पौध को उखाड़कर पलेवा लगे हुये तैयार खेत में कम से कम 20 से 25 सेन्टीमीटर के अन्तर से हाथों द्वारा रोप दिया जाता है। इस कार्य के लिये अधिक मात्रा में श्रमिकों की आवश्यकता पड़ती है। देर से पककने वाली धान की जातियाँ मुख्यतः स्थानान्तरण विधि से ही बोई जाती है। इस विधि के द्वारा अधिक उपज प्राप्त होती हैं। स्थानान्तरण विधि से बुवाई करने की प्रक्रिया को रोपनी या रोपण विधि भी कहते है।

चावल को सामान्यतः ऊँचे तापमान में 22° सेन्टीग्रेट से 35° सेन्टीग्रेट तथा अधिक वर्षा अर्थात कमसे कम 150 सेन्टीमीटर वर्षा की आवश्यकता होती है। धान का पौधा एक अर्धजलीय पौधा है, जिसके वर्धन काल मैं खेतो मैं पानी भरा होना चाहिये। वर्षा की मात्रा कम होने पर सिंचाई की सुविधा का होना अति आवश्यक है। यद्यपि चावल की खेती अनेक प्रकार

सारणी 5.8

कृषि उत्पादन में परिवर्तन 2000

क्रम.सं.	फसल का नाम	1997–98	1998–99	1999–2000
1	चावल	952.0	1053.0	1253.0
2–	गेंहूँ	231376.00	246624.00	292601.00
3–	जौं	11411.00	16517.00	14061.00
4–	ज्वार	18138.00	10065.00	101191.00
5–	बाजरा	181461.00	18327.00	14954.00
6–	मक्का	16.00	11.00	6.00
7–	सावां	1.00	1.00	1.00
दालें				
8–	उर्द	2030.00	5677.00	3476.00
9–	मूँग	218.00	270.00	201.00
9–	मसूर	22597.00	14131.00	24875.00
10–	चना	56518.00	54430.00	52612.00
11–	मटर	68372.00	66946.00	73383.00
12–	अरहर	14312.00	9023.00	9392.00
तिलहन				
13–	लाही / सरसो	5561.00	3908.00	4934.00
14–	अलसी	846.00	535.00	549.00
15–	तिल (शुद्ध)	1918.00	353.00	1127.00
16–	मूंगफली	16.00	68.00	51.00
17–	सूरजमुखी	40.00	19.00	2.00
18–	सोयावीन	3509.00	11017.00	4621.00
अन्य फसलें				
19–	गन्ना	43808.00	79372.00	78787.00
20–	आलू	5322.00	4856.00	8123.00
21–	सनई	157.00	100.00	68.00

की मिट्टियों में की जाती है। परन्तु अच्छी उपज के लिये मटियार दुमट मिट्टी अच्छी मानी जाती है।

सारणी 5.9

जनपद में फसलों की औसत उपज (क्विंटल प्रति हेक्टेयर)

क्रम.स.	फसल का नाम	1997—98	1998—99	1999—2000
1	चावल	7.18	6.00	7.58
2	गेंहूँ	23.83	22.90	28.51
3	जौं	12.44	16.35	17.31
4	ज्वार	9.91	6.70	7.97
5	बाजरा	12.58	14.18	11.60
6	मक्का	11.32	11.37	4.41
7	सावां	06.94	06.35	06.31
8	उर्द	2.93	03.22	02.97
9	मसूर	6.65	4.67	7.48
10	चना	7.17	8.19	7.62
11	मटर	9.30	8.41	8.39
12	अरहर	14.89	10.97	13.61
13	मोठ मूंग			3.47
14	आलू	200.83	146.69	228.17
15	सनई	4.42	3.85	3.64

धान उत्पादन :

अध्ययन क्षेत्र में सर्वाधिक धान, कदौरा, कौंच, जालौन तथा विकासखण्डों में बोया जाता है, यहाँ वर्षा जब अच्छी होती है तब उत्पादन में वृद्धि हो जाती है किन्तु जिन वर्षों में कम होती है उस समय उत्पादन भी प्रभावित होता है। जनपद में 1989 से 2000 तक प्राप्त उत्पादन के सारणी क्र0 5.9 में दर्शाया गया है।

सारणी– 5.10

धान का उत्पादन

वर्ष	उत्पादन हजार मैट्रिक टन
1989–90	10.9
1990–91	15,8
1991–92	20.3
1992–93	14.5
1993–94	23,6
1994–95	24.0
1995–96	23.4
1996–97	24.2
1997–98	11.6
1998–99	24.4
1999–2000	19.2

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि वर्ष 1993–94, 94–95, 95–96, 96–97 तथा 1998–99 में पर्याप्त वर्षा होने से इस भू भाग पर धान का उत्पादन बढ़ा है जबकि 1989–90 एवं 1998–99 में अपेक्षाकृत कम वर्षा होने से उत्पादन में पर्याप्त कमी आई है।

ज्वार – अध्ययन क्षेत्र में उत्पादित की जाने वाली फसलों में ज्वार का प्रमुख स्थान है। यह एक प्रमुख खाद्‌य फसल होने के कारण गरीब–ग्रामीण लोगों का मुख्या भोजन भी है। खाद्यान्न फसलों में ज्वार का गेंहूँ के बाद तथा समस्त फसलों में तीसरा महत्वपूर्ण स्थान है। सन् 1981–82 जनपद जालौन के लगभग 36,000 हैक्टेयर भूमि पर ज्वार बोयी जाती थी और सन् 1992–93 तक इसका क्षेत्र कम होकर 23,393 हैक्टेयर हो गया है जो कुल खरीफ क्षेत्र का 11.73 प्रतिशत है। ज्वार अर्धशुष्क तथा शुष्क प्रदेशों की एक प्रमुख खाद्य फसल है। पानी की कमी को सहने के कारण पूर्णरूपेण वर्षा पर निर्भर रहने वाले मध्यम तथा निम्न वर्षा वाले प्रदेशों

के लिए ज्वार एक प्रमुख खाद्यान्न फसल मानी जाती हे। ज्वार के लिए वर्द्धक काल में 95—30 सेन्टीमीटर वर्षा पर्याप्त होती है तथा तापमान इस अवधि में 25—32^0 सेन्टीग्रेट होना चाहिए। सामान्यतः 100 सेन्टीमीटर से अधिक वर्षा ज्वार के लिए उपयुक्त नहीं मानी जाती है। ज्वार अधिकतर काली मिट्टी की फसल है, लेकिन काली मिट्टी के अतिरिक्त दोमट एवं बलुई मिट्टी में भी यह पैदा की जाती है। ज्वार की फसल के लिए मिट्टी को जल निकास की सुविधा से युक्त होना चाहिए क्योंकि फसल की जड़ों में लम्बी अवधि तक पानी बन रहने से फसलों को नुकसान हो जाता है।

ज्वार उत्पादन में परिवर्तन :

ज्वार गरीब —ग्रामीण व्यक्तियों की भूख मिटाने का प्रमुख साधन है। ओर यह पानी की कम सुविधा वाले क्षेत्रों की यह प्रमुख फसल है। इसलिए सिंचाई की असुविधाओं के कारण गेंहूँ जैसी फसलों को उत्पन्न करना कठिन हो जाता है और लोग अपनी जीविका चलाने के लिए ज्वार को बोते है।

सारणी 5.11 से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र के 23,393 हैक्टेयर भूमि पर ज्वार की फसल बोयी गई थी, जो कि कुल खरीफ फसली क्षेत्र की 11.73 प्रतिशत निराफसली क्षेत्र की 9.20 प्रतिशत तथा कुल फसली क्षेत्र की 6.59 थी। सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में ज्वार का सर्वाधिक क्षेत्र विकासंखण्ड कुठौन्द में है। जहाँ 8891 हैक्टेयर भूमि पर ज्वार की फसल बोयी गई थी, तथा सबसे कम क्षेत्र विकासखण्ड रामपुरा में जहाँ मात्र 524 हैक्टेयर भूमि में यह फसल बोयी गई थी। पिछले 10 वर्षो के आंकड़ो से स्पष्ट है कि सन् 1991—92 में सर्वाधिक क्षेत्र 37784 हैक्टेयर भूमि पर ज्वार बोयी गई थी तथा सर्वाधिक उत्पादन 1989—90 में 45.2 हजार मीट्रिक टन था दशक के आंकड़े स्पष्ट दर्शाते है कि ज्वार के उत्पादन में निरन्तर कमी आई है इसका कारण लोगों में खाद्य फसल के रूप में ज्वार के प्रति अरूचि।

मक्का — सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में मक्का 3,352 हैक्टेयर भूमि में बोया जाता है। मक्का के अंतर्गत बोया गया क्षेत्र कुल खरीफ क्षेत्र का 1.68 प्रतिशत है तथा निराफसली क्षेत्र का 1.32 प्रतिशत और कुल फसली क्षेत्र का 0.93 प्रतिशत है। जनपद में 1989—90 से 1999—2000 तक मक्का का वितरण क्षेत्र एवं विभिन्न वर्षो में उत्पादन सारणी 5.11 में दर्शाया गया है।

सारणी – 5.11

जनपद जालौन में ज्वार का वितरण क्षेत्र एवं उत्पादन (1999–2000)

वर्ष	क्षेत्रफल हैक्टेयर	उत्पादन हजार मीट्रिक टन
1989–90	36,203	45.2
1990–91	37,165	12.5
1991–92	36,784	35.7
1992–93	34,485	37.6
1993–94	29,501	36.5
1994–95	27,983	36.5
1995–96	28,548	36.8
1996–97	28,211	36.2
1997–98	29,504	29.5
1998–99	31,460	35.5
1999–2000	25,108	21.8

सारणी– 5.12

जनपद जालौन में मक्का का वितरण क्षेत्र एवं उत्पादन (1989–2000)

वर्ष	क्षेत्रफल हैक्टेयर	उत्पादन (हजार मीट्रिक टन)
1989–90	2,876	2.2
1990–91	2,930	2.5
1991–92	2,463	2,3
1992–93	2,523	2.6
1993–94	2,698	1.9
1994–95	2,972	2.4
1995–96	3,213	2.9
1996–97	3,199	1.6
1997–98	3,821	3.2
1998–99	1,861	2.9
1999–2000	3352	3.1

खरीफ फसलों में मक्का एक प्रमुख फसल है। इसकी खेती के लिए बलुई व दोमट मिट्टी उपयुक्त होती है मक्का के लिए 60–100 सेन्टीमीटर वर्षा पर्याप्त होती है। जिले के प्रायः प्रत्येक विकासखण्ड में मक्का उगाया जाता है। सारणी 5.12 से स्पष्ट होता है कि सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में मक्का का सर्वाधिक क्षेत्र विकासखण्ड डकोर में है जहाँ 1800 हैक्टेयर में यह फसल बोयी गई थी तथा सबसे कम क्षेत्र विकासखण्ड माधौगढ़ में है जहाँ भाग 24 हैक्टेयर भूमि पर ही यह फसल बोयी जाती गई थी। विगत एक दशक के आंकड़ो से स्पष्ट है कि 1999–2000 में सर्वाधिक क्षेत्र 3821 हैक्टेयर भूमि पर मक्का बोयी गई थी तथा सर्वाधिक उत्पादन भी 1989–90 में ही 3.2 हजार मीट्रिक टन था।

अन्य मोटे अनाज :

मोटे अनाज कई जातियाँ एवं श्रेणी के होते है जिन्हें भिन्न प्रकार की भौतिक परिस्थितियों की आवश्यकता होती है। मुख्य मोटे अनाजों में बाजरा, राली, कीरा, कोदों, कुटकी, समाँ, लठारा आदि सम्मिलित किए जाते है। इनकी मुख्य विशेषता यह है कि इनमें विषम प्राकृतिक परिस्थितियों को सहने करने की क्षमता हे। कठिन वातावरण को सहने के कारण ही कोदों, कुटकी की कृषि उन पहाड़ी, अनुपजाऊ भागों में की जाती है जहाँ अन्य फसलें उत्पादित नहीं हो सकती। इनके पकने में 3–4 माह लगते हैं । इनमें पौष्टिक पदार्थ भी कम मात्रा में मिलते हैं। यह ग्रामीण–दरिद्रों का प्रमुख भोजन है। इनके अंर्तगत जिले का 20123 हैक्टेयर क्षेत्र हे। कुल खरीफ के अंर्तगत सम्मिलित होने वाले अन्य तथा मोटे अनाजों में कोदों, कुटकी का क्षेत्रफल की दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थान है।

अध्ययन क्षेत्र में अन्य अनाजों के अंर्तगत सर्वाधिक क्षेत्र कदौरा तथा महेवा विकासखण्डों में जहाँ क्रमशः 12284 तथा 1013 हैक्टेयर भूमि पर अन्य अनाज बोये गये थे। जनपद जालौन में अन्य अनाजों के अंर्तगत बोया गया क्षेत्र खरीफ फसली क्षेत्र का 10.09 प्रतिशत निराफसली क्षेत्र का 7.93 प्रतिशत तथा कुल फसली क्षेत्र का 5.63 प्रतिशत था।

अरहर /तुअर– अध्ययन क्षेत्र के लोगों के भोजन में तुअर का प्रमुख स्थान है। जो लम्बी

अवधि में जून से फरवरी मार्च तक पकती है। उपजाऊ और गहरी काली मिट्टी की उपज होते हुए भी तुअर विभिन्न प्रकार की मिट्टी में ज्वार, कोदों, तिल आदि फसलों के साथ बोयी जाती है। जनपद जालौन में अरहर का परिवर्तनशील शस्य प्रतिरूप सारणी 5.13 में दर्शाया गया है–

सारणी– 5.13

जनपद जालौन में अरहर/ तुअर का वितरण क्षेत्र एवं उत्पादन (1989–2000)

वर्ष	क्षेत्रफल हैक्टेयर	उत्पादन हजार मीट्रिक टन
1989–90	341	0.6
1990–91	433	0.2
1991–92	589	0.5
1992–93	481	1.6
1993–94	877	0.8
1994–95	522	2.3
1995–96	753	1.9
1996–97	897	0.6
1997–98	922	0.5
1998–99	853	0.7
1999–2000	1034	0.9

सारणी 5.13 से स्पष्ट है कि तुअर का बोया गया क्षेत्र सर्वाधिक 1034 हेक्टयर वर्ष 1999–2000 तथा सबसे कम 1989–90 में रहा है जो यह सिद्ध करता है कि जनपद में अरहर के क्षेत्रफल में धीरे–धीरे अभिवृद्धि हो रही है किन्तु इसका उत्पादन मौसम की अनुकूलता तथा शीत ऋतु में पाले न पड़ने पर स्वतः बढ़ जाता है।

उड़द – जनपद जालौन के प्रायः सभी विकासखण्ड में इसकी कृषि होती है। उड़द मुख्य रूप से जल के निधार वाली हर प्रकार की भूमि में उगाई जाती है। वैसे हल्की दोमट मिट्टी

इसके लिये विशेष उपयुक्त होती है यह 100 दिन में पक कर तैयार हो जाती है। कुछ क्षेत्र में यह फसल शुद्ध रूप में ली जाती है। तथा कुछ क्षेत्रों में ज्वार, कोदों, तिली आदि के साथ मिलाकर बोयी जाती है। अध्ययन क्षेत्र में उड़द का वितरण क्षेत्र एवं विभिन्न वर्षो का उत्पादन सारणी 5.14 में दर्शाया गया है।

सारणी – 5.14

जनपद जालौन में उड़द का वितरण क्षेत्र एवं उत्पादन

वर्ष	क्षेत्रफल हैक्टेयर	उत्पादन हजार मीट्रिक टन
1981—90	22,476	7.78
1990—91	25,363	8.26
1991—92	21,561	9.31
1992—93	22,374	6.47
1993—94.	26,578	9.78
1994—95	24,391	8.90
1995—96	23,748	10.29
1996—97	24,563	11.00
1997—98	27,954	7.40
1998—99	27,629	10.27
1999—2000	26,571	10.81

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में उड़द का बोया गया क्षेत्र भी धीरे—धीरे बढ़ रहा है जो वर्ष 1997—98 में सर्वाधिक 27954 हेक्टेयर भूमि पर बोई गई थी इसी प्रकार. इसी वर्ष उत्पादन भी सर्वाधिक हुआ। जो इस फसल के परितर्वनशील स्वरूप को दर्शाता है।

खाद्यान्न तथा अन्य व्यापारिक फसलें –

इन फसलों के अंर्तगत गन्ना, साग–सब्जी तथा तिलहन की फसलें सम्मिलित की जाती हैं। इसमें गन्ना एवं तिलहन फसल प्रमुख है। अध्ययन क्षेत्र में खाद्यान्न तथा व्यापारिक फसलें जिसमें गन्ना, फल, साग–सब्जी, मिर्च–मसाले और तिलहन सम्मिलित है। 22878 हैक्टेयर भूमि पर बोयी गई थी जो खरीफ फसली क्षेत्र का 11.47 प्रतिशत, निरा फसली क्षेत्र का 9.02 प्रतिशत तथा कुल फसली क्षेत्र का 6.40 प्रतिशत है। जनपद जालौन में खाद्यान्न तथा व्यापारिक फसलों का तहसील के अनुसार क्षेत्र वितरण सारणी 5.15 में दर्शाया गया है।

सारणी 5.15

जनपद जालौन : खाद्यान्न तथा व्यापारिक फसलों के क्षेत्र

(वितरण वर्ष 1999–2000) क्षेत्रफल हेक्टेयर में

तहसील	गन्ना	फल	साग–सब्जी	मिर्च–मसाला	तिलहन
जालौन	16500	480	7980	1590	2,0180
माधौगढ़	15900	320	5020	1420	4,1810
उरई	9800	240	5840	2460	2,8800
कालपी	4300	280	4330	1950	3,3290
कौच	1610	360	1,6380	3850	1,7030
जनपद जालौन	66310	1680	39550	11270	141110

सारणी 5.15 से स्पष्ट है कि खाद्यान्न तथा व्यवसायिक फसलों के अंतर्गत जनपद जालौन में सबसे अधिक क्षेत्र अर्थात् 141110 हैक्टेयर भूमि पर केवल तिलहन बोयी गई तथा सबसे कम क्षेत्र 1680 हैक्टेयर भूमि पर फलों का उत्पादन किया गया।

गन्ना – गन्ना क्षेत्र की सर्वाधिक महत्वपूर्ण औद्योगिक फसल है। इसका मूल उत्पादक देश भारत ही माना जाता है। अर्थवेद जिसकी रचना ईसा से लगभग 5000 वर्ष पूर्व मानी जाती है में सर्वप्रथम गन्ना का उल्लेख मिलता है। गन्ना के लिए तापमान 15° सेन्टीग्रेट से 50° सेन्टीग्रेट तक एवं पकने के पूर्व समय में उष्ण जलवायु की आवश्यकता होती है। फसल के पकते समय शुष्क जलवायु होना चाहिए यदि इस समय वर्षा हो जाती हे तो रस पतला हो जाता है जो इसके लिए हानिकारक हो जाता है। जिस मिट्टी में चूने व फास्फोरस की मात्रा होती है वहाँ गन्ने की उपज में वृद्धि होती है। गन्ना की खेती में भूमि की उर्वरा शक्ति कम हो जातीहै अतः अमोनियम सल्फेट एवं हड्डी की खाद अच्छी होती है। यह मार्च के महीने में बो दिया जाता है तथा नवम्बर दिसम्बर में काट लिया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में गन्ना 8751 हैक्टेयर भूमि पर बोया गया था जिसका उत्पादन 2.91 मीटर टन हुआ तथा सबसे कम अगले वर्ष 6053 हेक्टे0 क्षेत्रफल में बोया गया था किन्तु उत्पादन 1998–99 वर्ष में उत्पादन 2.01 मी0 टन हुआ।

तिल– तिलहन के पौधे को बढ़ाने के लिए 21° सेन्टीग्रेट तापमान तथा कम से कम 50 सेन्टीमीटर वर्षा की आवश्यकता होती है। मिट्टी की दृष्टि से उसके लिए हल्की रेतीली मिट्टी आदर्श होती है यदि इसके खेत में पानी रूक जाता है तो पौधे मर जाते है, इसकी खेती निकृष्ट एवं अनुपजाऊ भूमि पर भी की जाती है। सारणी 5.16 में विभिन्न वर्षो में गन्ना तथा तिल का क्षेत्र एवं उत्पादन बताया गया है–

सारणी 5.16

जनपद जालौन में गन्ना एवं तिल का क्षेत्रफल एवं उत्पादन का परिवर्तन शस्य प्रतिरूप 1993–2000

गन्ना			तिलहन	
वर्ष	क्षेत्रफल	उत्पादन	क्षेत्रफल	उत्पादन
1993–94	875	2.91	12,510	6.31
1994–95	789	2.67	9,504	5.03
1995–96	605	2.14	14,450	4.78
1996–97	713	2.80	16,240	4.60
1997–98	782	2.42	18,415	9.00
1998–99	642	2.01	19,046	6.21
1999–2000	756	2.29	18,414	3.86

COMPARATIVE CHANGE IN CROPS
(+) 22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
- 2
- 4
- 6
- 8
(-) 10
%
1. Wheat
2. Gram
3. Lentil
4. Paddy
5. Jowar
6. Peas
7. Barley
8. Potato
9. Sugarcane
10. Oil seeds
11. Vegetables
12. Soybean
13. Millets
14. Other Crops
CENTRAL
SOUTHERN

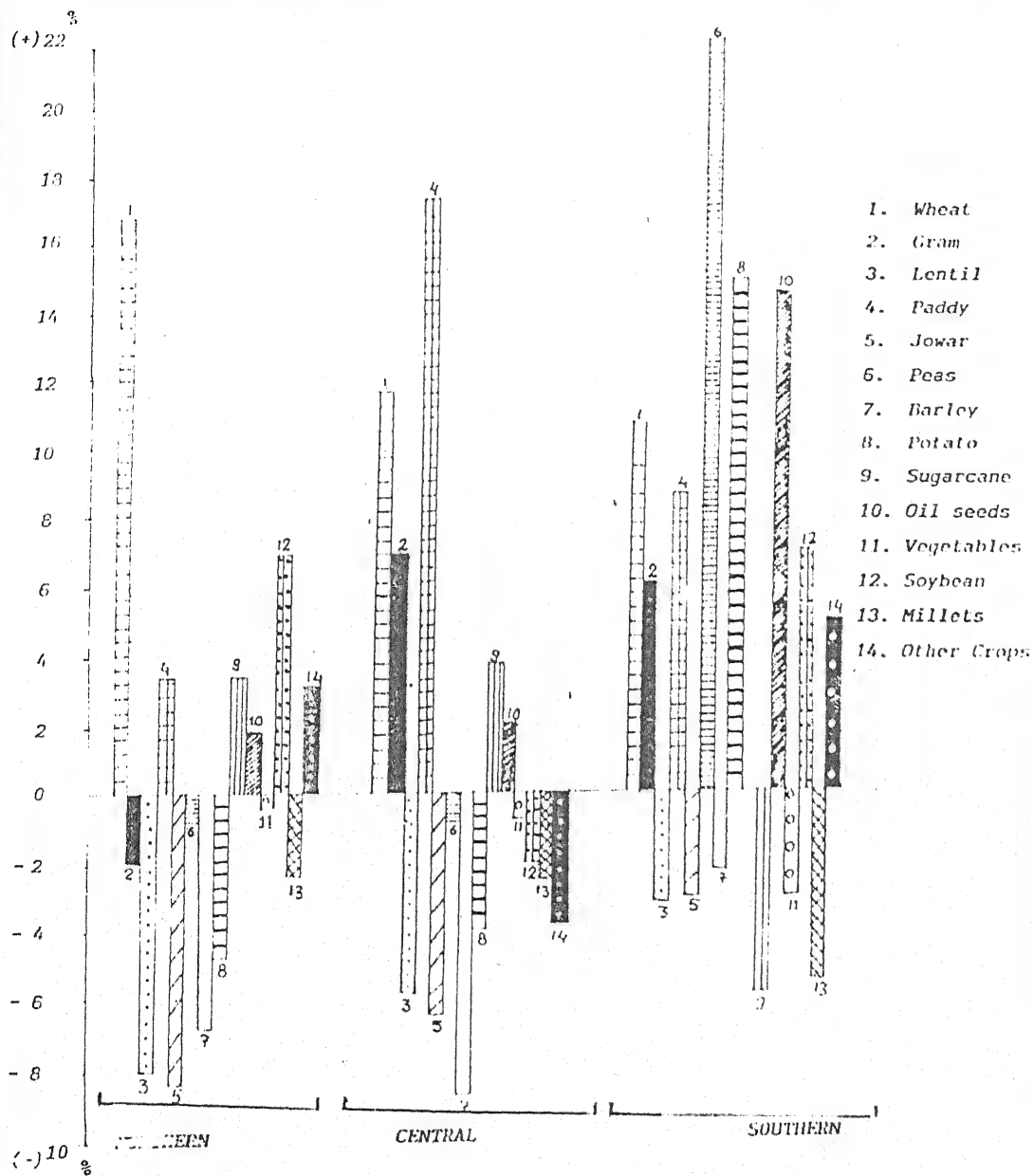



Fig. 5·2

विभिन्न वर्षो के आंकड़ो से स्पष्ट है कि गन्ना एवं तिलहन के क्षेत्रफल एवं उत्पादन में कहीं भी स्थायित्व नहीं है। अर्थात् क्षेत्रफल एवं उत्पादन में अनिश्चितत बनी रही है।

अखाद्य फसलें :

जनपद जालौन में अखाद्य फसलों के अंतर्गत 73,333 हेक्टेयर क्षेत्र आता है। जो खरीफ फसली क्षेत्रों का 36.78 प्रतिशत कुल निराफसली क्षेत्र का 28.90 प्रतिशत एवं कुल फसली क्षेत्र का 20.51 प्रतिशत है। खरीफ फसलों में उत्पन्न की जाने वाली अखाद्य फसलों के अंर्तगत औषधि तथा मादक पदार्थ एवं चरी की फसलों को सम्मिलित किया जाता है। चरी एक ऐसी फसल है जो पशुओं को खिलाने के लिए उगाई जाती है। यह ऐसे भागों में उत्पादित की जाती है। जहाँ सिंचाई की कमी एवं चारागाहों की कमी होती है।अन्य फसलों में सोयाबीन एक प्रमुख फसल है। यह प्रसन्नता की बात है कि अध्ययन क्षेत्र में सोयाबीन की कृषि अत्यधिक की जाने लगी है, यद्यपि इसका विस्तार अभी कम है किन्तु यदि कृषि विकास कार्यक्रमों के अंर्तगत इस फसल को प्रोत्साहन दिया जाये तो इसके विस्तार और अधिक हो मिल सकता है। एक प्रकार से यह आवश्यक लगने लगा है तिलहनी फसलों के अंर्तगत सोयाबीन को प्रोत्साहित किया जाए क्योंकि एक तो सोयाबीन का प्रयोग बनाने में किया जा सकता है दूसरे इसमें अत्यधिक प्रोटीन पाया जाता है। इधर पिछले वर्षो ने यह देखा गया है कि अरहर का उत्पादन कम होने के कारण इसका कृषि क्षेत्र संकुचित होता जा रहा है परिणामस्वरूप कृषकों के उपयोग में दाल का अनुपात घटकर कम रह गया है। जिससे इन्हें प्रोटीन की मात्रा कम मिल पा रही है। इस कारण सोयाबीन की कृषि अब जरूरी होने लगी है क्योंकि प्रोटीन उपलब्धता की बजह से सोयाबीन, अरहर की स्थानापन्न फसल हो सकती है। अध्ययन क्षेत्र के पिछले 5 वर्षो में सोयाबीन के क्षेत्र में निरंतर वृद्धि हुई है। और इसी कारण 1999–2000 में 34,594 हैक्टेयर भूमि पर इसे बोया गया था। जालौन विकासखण्ड में यह सर्वाधिक 11,112 हैक्टेयर भूमि पर बोया गया था तथा 1998–99 में इसका उत्पादन 22.75 हजार मीट्रिक टन हो गया जो इसी वर्ष में 16.67 मीट्रिक टन था।

अन्य फसलों में खरीफ की सब्जियों की अपने आप में प्रमुख हैं। मुद्रादायिनी फसल के रूप में नगरीय क्षेत्रों के निकट इन फसलों का अध्ययन क्षेत्र में भरपूर उत्पादन किया जाता है किन्तु ग्रामीण क्षेत्रों में भी स्थानीय काछी समुदाय के लोग इसे प्रमुख व्यवसाय के रूप में अपनाते हैं किन्तु कुछ वर्षो में बड़े कृषक ने इसके उत्पादन को लेना प्रारंभ कर दिया है।

रबी फसलों के शस्य प्रतिरूप में परिवर्तन :

अध्ययन क्षेत्र में रबी फसलों के अंर्तगत गेंहूँ, चना, मसूर, तिलहन, तथा अन्य खाद्यान्नों को शामिल किया गया है। रबी फसलों के अर्न्तगत सर्वाधिक गेंहूँ का उत्पादन किया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में 2,08,152 हैक्टेयर भूमि पर गेंहूँ बोया गया था जो कुल रबी फसल क्षेत्र का 78.46 प्रतिशत था यह निराफसली क्षेत्र का 52.62 प्रतिशत तथा कुल फसली क्षेत्र का 30.26 प्रतिशत है।

गेंहूँ – विश्व में विभिन्न परिस्थितियों की जलवायु में गेंहूँ बोया जाता है। गेंहूँ की नई–नई किस्मों के अविष्कार ने तो गेंहूँ के क्षेत्र को और भी अधिक विस्तृत कर दिया है, फिर भी अर्द्धशुष्क प्रदेशों की उपज साधारण तापमान पर गेहूँ है। गेहूँ की किस्म के निर्धारण में तापमान का विशेष महत्व है। ग़ेंहूँ को उगाते समय 10^0 से.ग्रे. तथा कटते समय 21^0 से.ग्रे. से 27^0 से.ग्रे. तापमान की आवश्यकता होती है। वर्षा की दृष्टि से गेहूँ को 50 से.मी. से 75 से.मी. वर्षा पर्याप्त होती है। उगते समय शीतल आर्द्र मौसम तथा पकते समय शीतोष्ण शुष्क मौसम की आवश्यकता होती है। पकते समय तापमान में तीव्र वृद्धि या गर्म शुष्क हवायें गेहूँ के दाने को पतला कर देती है। गेहूँ विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में उगाया जाता है। कृषि के लिये आदर्श मिट्टियाँ दुमट है। अच्दी फसल के लिये मिट्टियों में नाइट्रोजन की मात्रा होना अति आवश्यक है। कोई भी भाग ऐसा नहीं है। जहाँ 50 से.मी. से कम वर्षा तथा 15^0 से.ग्रे. से कम तापमान हो।

वितरण क्षेत्र एवं उत्पादन :

गेहूँ रबी का मुख्य खाद्य फसल है, यह ग्रामीणों के लिये आय का स्रोत है। इसका उत्पादन प्रत्येक क्षेत्र में थोड़ा बहुत जरूर किया जाता है। ग्रामीणवासी गेहूँ का उत्पादन करके इससे अच्छी से अच्छी आय प्राप्त करते हैं। अध्ययन क्षेत्र के सिंचित व असिंचित दोनो मिट्टियों में गेहूँ की विभिन्न किस्में उत्पादित की जाती है। गेहूँ का वितरण क्षेत्र एवं उत्पादन सारणी 5.17 तथा मानचित्र 5.7 में दर्शाया गया है।

सारणी– 5.17

जनपद जालौन में गेहूँ का वितरण क्षेत्र एवं उत्पादन (1999.2000)

वर्ष	जनपद जालौन	
	क्षेत्रफल हैक्टेयर	उत्पादन हजार मी0 टन में
1996–97	163438	27.12
1997–98	197687	27.69
1998–99	180548	28.87
1999–2000	208152	29.26

स्रोत :

सारणी 5.17 से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में गेहूँ का सबसे कम 1996–97 में 163438 हैक्टेयर है, तथा सबसे अधिक वर्ष 208152 हे0 भूमि पर 1999–2000 में बोया गया। विगत चार वर्षो के आकड़े दर्शाते हे कि इन चार वर्षो में गेंहूँ के बोय गये क्षेत्र में क्रमशः वृद्धि हुई है, तथा सर्वाधिक उत्पादन 1998–99 में 236.02 हजार मैट्रिक टन था।

चना – चना जिलें में उगाई जाने वाली दालों में प्रथम स्थान पर है। यह 76,627 हैक्टेयर भूमि पर बोया जाता है, जो कुल रबी क्षेत्र का 16.85 प्रतिशत जिले के निराफसली क्षेत्र का 10.49 प्रतिशत तथा कुल फसली क्षेत्र का 7.45 प्रतिशत है। यद्यपि चना तथा गेहूँ सामान्यतः सामान्य जलवायु में उगाये जाते है। फिर भी गेहूँ की तुलना में चना शुष्क तथा कम उपजाऊ मिट्टियों में भी उगाया जाता है। जिले में चना मुख्यतः गेहूँ के साथ मिलाकर भी बोई जाने वाली फसल है।

चना का वितरण क्षेत्र एवं उत्पादन :

अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत विकासखण्ड अनुसार क्षेत्रफल तथा विभिन्न वर्षो में चना का उत्पादन सारणी 5.18 में दर्शाया गया है।

सारणी – 5.18

जनपद जालौन में चना का वितरण क्षेत्र एवं उत्पादन 1996–2000

वर्ष	क्षेत्रफल हैक्टेयर में	उत्पादन हजार मीट्रिक टन में
1996–97	79062	29.90
1997–98	88133	28.52
1998–99	87555	28.37
1999–2000	96627	35.60

सारणी 5.17 से स्पष्ट है कि जिले में चना का सर्वाधिक क्षेत्रफल वर्ष 1999–2000 में जहाँ 96627 हैक्टेयर भूमि पर चना बोया गया था तथा सबसे कम क्षेत्र 79062 वर्ष 1996–97 में 79062 हैक्टेयर है। जो इसमें वितरण एवं उत्पादन परिवर्तनशील स्वरूप को इशारा करता है।

मसूर – इस खाद्यान्न को गेहूँ, चना के साथ भी मिलाकर बोया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में रबी मौसम में दलहन फसलों में चना के बाद मसूर का स्थान हे। इसके अंर्तगत 10574 हैक्टेयर क्षेत्र आता है। जो कुल रबी फसल का 6.69 प्रतिशत निराफसली क्षेत्र का 4.17 प्रतिशत तथा अध्ययन क्षेत्र में कुल फसली क्षेत्र का 2.69 प्रतिशत है। मसूर के अतिरिक्त अध्ययन क्षेत्र में कुछ भागों में मटर, तथा तिवड़ा भी बोया जाता है। इसका क्षेत्र बहुत कम है।

तिलहन – रबी मौसम में खाद्यान्न तथा व्यापारिक फसलों में तिलहनों का महत्वपूर्ण स्थान है। तिलहनों में रबी के मौसम में अलसी तथा राई सरसों मुख्य रूप से उगाये जाते है। तिलहनों के अंर्तगत कुल रबी क्षेत्र का 8923 हैक्टेयर क्षेत्र है। जो निराफसली क्षेत्र का 3.52 प्रतिश रबी

फसली क्षेत्र का 5.65 प्रतिशत तथा कुल फसली क्षेत्र का 2.50 प्रतिशत है।

अन्य खाद्यान्न – रबी के अंतर्गत अन्य खाद्यान्नों का क्षेत्र 3701 हैक्टेयर है जो जिले के कुल रबी फसली क्षेत्र का 2.35 प्रतिशत निराफसली क्षेत्र का 1.46 तथा कुल फसली क्षेत्र का 1. 03 है।

अन्य खाद्यान्नों में रबी की सब्जियों तथा जायद फसलों को सम्मिलित किया गया है। रबी की सब्जियों के अंतर्गत मुख्यतः आलू गोभी, टमाटर, मूली, भिण्डी, बैगन आदि आते है। यह सब्जियाँ प्रायः सभी राजस्व निरीक्षक मण्डलों में उगाई जाती है केन्द्रीकरण नगरीय एवं कसबाई क्षेत्रों के आसपास तक ही है। अन्य क्षेत्रों में सब्जियाँ स्वयं उपभोग करने के उद्देश्य से उगाई जाती है।

जायद फसलों के अंर्तगत मुख्यतः खरबूजा, तरबूज, प्याज, लौकी, करेला, काशीफल तरोई, भिण्डी, बैगन, ककड़ी आदि सम्मिलित किए जाते हैं।

References

1- **Sharma, B.L. (1978)** Intensity of crop land use and productivity, Bhoodarshan Vol. XI, 3, Udaipur pp 41-48.

2- **Buck, J.L. (1957)** Land utilization in China, University of Nonking, Shanghai, Commercial Press PP. VIII-XX.

3- **Shafi, M. (1972)** Measurement ofAgricultural Productivity of the Great Indian Plains. The Geographics, Vol. 19, No2, PP. 4-13.

4- **Singh Jasbir (1972)** A Technique for measuring Agricultural Productivity in Haryana (India). The Geographer Vol. 19, No. 1, PP. 15-35

5. **Singh, B . B. et. al. (1986) :** Food Production System and Efficiency in Azamgarh District, National Geographical Journal of India, Vol. 32.

6- **Singh, S. and V. S. Singh (1985)** : Measurement of Agricultural Productivity, A case Study of Uttarpradesh India, Geographical Review of India, Vol. 39, No.3. PP. 222-31.

7- **Kendal, N.G. (1939)** The Geographical distribution of crop productivity in England, Journal of Royal Statistical Society, Vol. 162. PP. 21-62.

8- **Sharma, B.L. (1983):** Testing of Agricultural transist normatic values, ANNAZ OR NAGI, Vol. IV No.2 P. 25 Pune.

9- **Jawaharlal Nehru Krishi Vishwavidyalya (1977) :** Inter-district Comparison of Agricultural Development in Madhya Pradesh : Agro Economic Research Centre, Adhoc Study No. 35, Jabalpur.

10- **Desai, Vasant (1976) :** Agricultural Development- A case study. Bombay Popular Prakashan, Pvt. Ltd.

11- **Shanei, P.V. (1975) :** Agricultural Development in India- A New Strategy in Management, New Delhi : Vikash Publicaton House, Pvt. Ltd.

12- **Raza, Moonis (1978) :** Levels of Regional Development in India. Indo Soviet Symposium on National Planning. Tiblishi-Baku.

13- **Joshi, Y.G. & J. Dube (1979) :** Measurement of Regional Disparity of Agricultural Development In M.P. The Deccan Geographer, XVII, No.3.

14- **Sharma, S.K. (in press) :** Spatial Analysis of Agricultural Development in Madhya Pradesh : A Prelude to Agricultural Development Planning In (Ali Mohammed); Regional Agriculture Development Planning.

15- **Agarwal, P.C. & Z.T. Khan (1984) :** Spatial Analysis of the Modern Geographical Level of Regional Development in M.P. ed. P. Pandey Today & Tomorrow's Printer, New Delhi.

16- **Sharma, S.K. (1980) :** Agricultural Productivity and Density of Rurla Population in M.P. : A Correlation. Geog. Rev. India, vol. 42, pp. 21-30.

****

अध्याय-छः
कृषि उत्पादकता और जनसंख्या संतुलन

भारत में कृषि और मानव का घनिष्टतम सम्बंध है। यहाँ की अनुमानतः 74 प्रतिशत जनसंख्या कृषि तथा उससे सम्बंधित कार्यो में संलग्न और राष्ट्रीय सकल उत्पाद में कृषि का सर्वाधिक योगदान है, क्योंकि भारतीयों के जीवन–स्तर और स्थानिक आर्थिकी में कृषि पूर्णतः समाहित पाई जाती है, यह केवल भोजन ही प्रदान नहीं करती, अपितु विभिन्न उद्योगों के लिये कच्चा माल, आर्थिक विकास के लिये मुद्रादायनी फसलें और कृषि मजदूरों के लिये रोजगार के विभिन्न अवसर भी प्रदान करती है। कृषि की प्राचीन काल से वर्तमान तक सर्वत्र प्रचलित महत्ता के उपरान्त भी यह दुर्भाग्य ही है कि भारतीय कृषि आज भी कहीं– कहीं परम्परागत, गरीब ग्रामीण कृषकों द्वारा विवशतापूर्वक अपनाया गया व्यवसाय मात्र रह गयी है। यद्यपि विगत दो दशकों में कृषि उत्पादकता में कुछ कृषकों द्वारा आधुनिक पद्धति के समावेश, योजनाओं के क्रियान्वयन और सिंचाई की सुविधाओं के विकास के कारण आशातीत प्रगति हुई है। इसी आधार पर जनपद जालौन की कृषि वर्तमान समय में उत्पादकता के उत्तरोत्तर परिणाम प्राप्त कर रही है क्योंकि विगत वर्षो में यहाँ के कृषकों ने कृषि के महत्ता को समझा है। अतःअध्ययन क्षेत्र में कृषि उत्पादकता के साथ जनसंख्या संतुलन का आंकलन करना ही शोधकर्ता का इस अध्याय में अभीपट लक्ष्य है। प्रचलित प्राविधि के अनुसार कृषि विकास स्तरों का आंकलन कृषि उत्पादकता, कृषि क्षमता एवं मिट्टियों की उर्वरता के माध्यम से किया जाता है। ये तीनों की कारक कृषि में हो रहे सामायिक परिवर्तनों का सही–सही संकेत देते हैं। कृषि उत्पादकता एवं कृषि विकास की सामायिक दर व विकास के विभिन्न स्तरों कामापन सूचकांको के माध्यम से किया गया है, क्योंकि स्थानीय कृषि उत्पादकता आज भी भौतिक एवं सांस्कृतिक विभिन्नताओं

पर निर्भर होकर क्रियाशील होती है जिससे प्रति हेक्टेयर एवं कुल उत्पादन प्रभावित होते है, और स्थानीय पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी कृषि को सीमाबद्ध करते है। अर्थात सिंचाई की तीब्रता, मिट्‌टी के भौतिक एवं रासायनिक गुण, सामाजिक एवं आर्थिक क्रियाकलाप स्थानीय कृषि उत्पादन को परिवर्तित करने में सक्षम होते हैं।

स्थानीय कृषि उत्पादकता का मूल्यॉकन : (Evaluation of Spatical Agricultural Productvity)

कृषि उत्पादकता उस उत्पादित मात्रा को कहते हैं जो किसी एक इकाई या प्रति हैक्टेयर से प्राप्त होती है। (" **It is expressed for quantitative value or quantum of production per unit**") दूसरे शब्दों में कृषि उत्पादकता प्रति हैक्टेयर उपज का द्योतक है।[1] मिट्‌टी की उर्वरता द्वारा यह सीधे प्रभावित होती है। अतः कृषि उत्पादकता का स्थानीय मिट्टियों की उर्वरा शक्ति या उर्वरता से सीधा सम्बन्ध है। यद्यपि उत्पादकता क्षेत्रीय इकाई के मापन का माध्यम होती है। तथा कृषि उत्पादकता भौतिक, आर्थिक सामाजिक व भौतिक पर्यावरण से प्रभावित होकर स्थानीय कृषि क्षमता को निर्धारित करती है।[2]

अध्ययन क्षेत्र के अनेक विकासखण्डों में न्यून कृषि उत्पादन एक प्रमुख समस्या है। जो स्थानीय कृषकों की आर्थिक स्थिति को प्रभावित करती है। कम उत्पादन के कारण यहाँ के लगभग 36.3 प्रतिशत कृषक एवं कृषि मजदूर अत्यन्त गरीब है। इसका प्रमुख कारण यह है कि यहाँ यह उन्नतशील कृषि में ये लोग पर्याप्त पूँजी विनियोग नहीं कर पाते हैं परिणामस्वरूप कृषि क्षेत्रीय विकास प्रक्रिया न्यून कृषि उत्पादन बिन्दु से प्रारंभ होती है। इसलिये स्थानीय बाजारों में कृषि उत्पादों की पर्याप्तता समुचित नहीं रह पाती। जनपद जालौन में विभिन्न फसलों का औसत उत्पादन प्रांतीय औसत उत्पादन की तुलना में बहुत कम हैं क्योंकि यहाँ स्थानीय पर्यावरण एवं कृषि परिस्थितिकी के कृषि कार्य को सीमाबद्ध करते हैं। इसके साथ ही साथ सिंचाई की सुविधा, मिट्‌टी के भौतिक एवं रासायनिक गुण, सामाजिक एवं आर्थिक क्रियाकलाप भी कृषि उत्पादकता पर अपना प्रभाव परिलक्षित करते हैं।

कृषि उत्पादकता मापन की विधियाँ –

वर्तमान जनसंख्या की आवश्यकता की दृष्टि से कृषि उत्पादकता के मूल्यांकन आज प्राथमिक आवश्यकता है विभिन्न शोधकर्ताओं ने कृषि उत्पादकता मूल्यांकन

हेतु अनेक विधियों का विकास किया है। कैण्डाल[3] (1939) ने श्रेणी गणक तकनीक का प्रयोग कृषि उत्पादकता के आंकलन के लिये किया जिसमें स्थानीय में क्षेत्रों की निष्पादकता का आंकलन कर क्षेत्रीय विभिन्नता को दर्शाया गया है इसी प्रकार बक[4] (1937) ने भी प्रति यूनिट ग्रेन के उत्पादन में सभी खाद्यान्नों का समान मूल्य ज्ञात कर प्रति व्यक्ति अंशदान ज्ञात किया है। केण्डाल की इस प्रविधि को कालान्तर में स्टैम्प[5] (1960) तथा शफी[6] (1960) ने अपनाया। कैण्डाल और शफी के आकलन में कुछ मूलभूत अन्तर पाया जाता है। शफी ने कैण्डाल के आंकलन की मूल कमी (जो उत्पादन के आंकड़ों की क्रमबद्धता करने पर आती हैं) को दूर करने के लिये यह सुझाया है कि यदि उत्पादन को क्रमवद्ध करने के साथ फसलों के अन्तर्गत आने वाले भू–भाग को भी महत्व दिया जाय तो अधिक उपयुक्त होगा। इसे इन्होंने क्रमबद्धता में औसत भार कहा है। (अर्थात् उत्पादन के साथ फसलों के अन्तर्गत कुल क्षेत्रफल को भी माना जाय और अन्तर ज्ञात किया जाय।) तदुपरांन्त भाटिया [7] (1968) तथा हुसैन[8] (1979) ने कृषि उत्पादकता ज्ञात करने के लिये अलग विधि प्रस्तुत की दोनों विद्वानों द्वारा प्रयुक्त विधियाँ अत्यन्त महत्वपूर्ण है, किन्तु दुर्भाग्यवश ग्रामीण स्तर पर इस प्रकार के आंकड़ों का आंकलन कर पाना संभव नहीं हैं इसी प्रकार सप्रे तथा देशपाण्डे [9] (1964) ने कैण्डाल की इसी विधि में प्रत्येक फसल की बोई गई भूमि के आधार पर भार प्रदान कर श्रेणी बद्ध किया। प्रत्येक फसल के कुल बोये गये क्षेत्र के आधार पर भाटिया ने उत्पादकता निकालने के लिये कुल शस्य भूमि का प्रतिशत और उत्पादन सूचकांक निर्धारित करने के लिये निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया।

$$Iya = \frac{(Ye)}{Yr} \times 100 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

$$Ei = \frac{Iya, Ea + Iyb, cb + \ldots\ldots\ldots\ldots IynCn}{Ca + Cb + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots Cn} \ldots\ldots\ldots (2)$$

Where

Iya = 'a' फसल का उत्पादन सूचकांक

Ye = एक इकाई क्षेत्र में 'a' फसल का उत्पादन

Yr = सम्पूर्ण प्रदेश में 'a' फसल का उत्पादन

Ei = कृषि उत्पादन क्षमता सूचकांक

Ca, Cb, Cn = विभिन्न फसलों के अन्तर्गत फसली क्षेत्र का प्रतिशत

ऐन्येडी[10] (1964) ने कृषि उत्पादकता निकालने के लिये निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया।

$$\frac{Y}{Yn} \times \frac{T}{Tn}$$

जहाँ-

Y = एक इकाई में चयनित फसलों का उत्पादन

Yn = सम्पूर्ण प्रदेशों में फसलों का उत्पादन

T = एक इकाई में कुल फसली क्षेत्र

Tn = सम्पूर्ण प्रदेश में कुल फसली क्षेत्र

ऐन्येडी के उक्त सूत्र में शफी [11] (1972) ने भारतीय मैदानों की कृषि उत्पादकता को निर्धारित करने के लिये थोड़ा परिर्वतन कर सूत्र को निम्नानुसार प्रस्तुत किया।

$$\left(\frac{Yw}{t} + \frac{Yr}{t} ....n\right) : \frac{Ywi}{T} + \frac{Yri}{T} ....n)$$

जहाँ $$\frac{Y}{t} \times \frac{Y}{T}$$

जहाँ–

Yw, Yr = एक इकाई क्षेत्र में फसलों का उत्पादन

t = एक इकाई क्षेत्र में फसलों के अन्तर्गत कुल क्षेत्रफल

Ywi, Yri = सम्पूर्ण प्रदेश में फसलों का उत्पादन

T = सम्पूर्ण प्रदेश में फसलों का कुल क्षेत्रफल

जसवीरसिंह[12] (1972) ने कृषि उत्पादन ज्ञात करने के लिए नई तकनीकि निर्मित की जिसे उत्पादन तथा सकेन्द्रीयता गणक सूचकांक भी कहते हैं।

$$Yi = \frac{Yae}{Yar} \times 100 \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

$$Ci = \frac{Pae}{Par} \times 100 \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

Yi = 'a' फसल का उत्पादन सूचकांक

Yae = एक इकाई क्षेत्र में 'a' फसल का प्रति हैक्टेयर उत्पादन

Yar = सम्पूर्ण प्रदेश में 'a' फसल का प्रति हैक्टेयर उत्पादन

Ci = 'a' फसल का सकेन्द्रीयता सूचकांक

Pae = एक इकाई क्षेत्र में 'a' फसल की कुल बोये गये क्षेत्र में प्रतिशत तीव्रता और

Par = सम्पूर्ण प्रदेश में 'a' फसल की कुल बोये गये क्षेत्र में प्रतिशत तीर्वता

इस तरह निम्नलिखित सूत्र की सहायता से फसल उत्पादन और सकेन्द्रीयता श्रेणीगणक सूचकांक ज्ञात किया जाता है।

$$Yei = \frac{Yi + Ci}{2} \ldots\ldots\ldots (1)$$

इस विधि द्वारा श्रेणी गणक न्यून होता है तो कृषि उत्पादकता का स्तर ऊँचा होगा अथवा इसके विपरीत अवस्था हो सकती हैं। कालान्तर में सिंह तथा चौहान[13] (1977) ने कृषि उत्पादकता प्राप्त करने के लिये संयुक्त सूचकांक सुझाया इस हेतु इन्होनें निम्नलिखित तीन सूचकांकों का प्रयोग किया।

जहाँ –

$$Isyi = EI \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

$$Iwei = \frac{Ce1\ C1 + Ce2\ \ C2 \ldots\ldots\ldots Gen\ Cn}{C1 + C2 \ldots\ldots\ldots Cn} \quad (2)$$

$$Ici = \frac{t}{T}\ 100 \ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

$Isy\,i$ = प्रामाणिक उत्पादन सूचकांक

$E\,i$ = कृषि क्षमता सूचकांक (जैसा कि भाटिया ने प्रयोग किया)

$Iwe\,i$ = भारित फसल समान सूचकांक

$Ic\,i$ = शस्य तीव्रता सूचकांक

t = इकाई क्षेत्र में शुद्ध बोये गये क्षेत्र में से कुल फसली क्षेत्र का प्रतिशत

T = सम्पूर्ण प्रदेश में कुल बोये गये क्षेत्र में से कुल फसली क्षेत्र का प्रतिशत

$$\text{संयुक्त सूचकांक} = (Tei) = (I\,dyi, Teri, Ici) \times 10^4$$

संयुक्त सूचकांक के प्रयोग द्वारा उत्तर प्रदेश के लिये कृषि उत्पादकता की क्षेत्रीय विभिन्नतायें विश्लेषित की गई है। शिन्दें[14] (1970) में फसलों के मुद्रा मूल्य के आधार पर महाराष्ट्र के पठार की कृषि उत्पादकता का निर्धारण किया है।

$$IP = \left(\frac{DP}{CAD} + \frac{RP}{CAR}\right) \times 100$$

जहाँ

DP = जिले की कुल फसलों का मुद्रा मूल्य

CAD = जिले का कुल बोया गया क्षेत्र

RP = प्रदेश में समस्त फसलों का मुद्रा मूल्य तथा

CAR = प्रदेश में कुल बोया गया क्षेत्र

विद्यानाथ[15] (1985) ने आन्ध्राप्रदेश में कृषि उत्पादकता के निर्धारण के लिये फसल उत्पादन और फसली भूमि के बीच एक अनुपातिक सूचकांक निरूपित किया।

$$CEr = Cal + Ca2 + Ca3 + \ldots\ldots\ldots\ldots CaN$$

$$CS^0a^01 = \frac{CA1}{CEr} \times 100$$

$$PEr = Pa1 + Pa2 + Pa3 \ldots\ldots\ldots\ldots PaN$$

$$PS^{00}a1 = \frac{Pa1 +}{PEr} \times 100$$

$$Ri = PS^{0}a^{0}1$$

$$ai = CS^{0}a^{0}1$$

जहाँ

Ca1,Ca2,Etc.	=	a1, a2 इकाईयों में कुल बोया गया क्षेत्र
CEr	=	सम्पूर्ण प्रदेश में कुल बोया गया क्षेत्र
$CS^{0}a^{0}1$	=	सम्पूर्ण प्रदेश में से कुल बोये गये क्षेत्र में से इकाई क्षेत्र के कुल बोये गये भाग का प्रतिशत
PEr	=	सम्पूर्ण प्रदेश में फसलों का कुल उत्पादन
Pa1, Pa2, Etc.	=	a1 तथा a2 इकाईयों में फसलों का कुल उत्पादन
$PS^{0}a^{0}1$	=	सम्पूर्ण प्रदेश की फसलों के उत्पादन में से इकाई क्षेत्र की फसलों के उत्पादन में भाग का प्रतिशत
Ri ai	=	a1, इकाई के फसली भूमि के क्षेत्रफल और फसलों के उत्पादन के भाग के मध्य अनुपातिक सूचकांक

कृषि उत्पादकता के आंकलन में उपर्युक्त समस्त विधियों में कोई न कोई कमी अवश्य है क्योंकि सभी क्षेत्रों में एक सार्वभौमिक विधि का विकास नहीं किया जा सकता है इसलिये एक विधि का प्रयोग एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में संभव नहीं हो पाता है। अध्ययन क्षेत्र जनपद जालौन में जहाँ एक फसल से प्रभावी है वही फसलों का मुद्रा मूल्य भी महत्वपूर्ण है और यदि खाद्यान्न अन्य फसलों के महत्व को कृषि उत्पादकता के निर्धारण में कम कर देता है तो उपर्युक्त में एक विधि को अपनाया जाना कठिन हो जाता है। अध्ययन क्षेत्र की स्थिति, उत्पादकता और फसल प्रतिरूप को ध्यान रखते हुये शफी द्वारा प्रदत्त सूत्र को इस अध्ययन

में प्रयुक्त किया गया है। कृषि उत्पादकता के निर्धारण के लिये कृषिगत आंकड़े कार्यालय अधीक्षक, भू–अभिलेख (1999–2000) द्वारा विकासखण्ड वार प्राप्त किये गये है। इस विश्लेषण में नौ स्थानीय प्रमुख फसलों को जैसे गेहूँ, चना, मसूर, मटर, ज्वार, मूँगफली, मक्का, आलू तथा मोटे अनाजों को लिया गया है।

विकासखण्ड स्तर पर कृषि उत्पादक के स्तर को निकाला गया है **(सारणी 6.1)** तथा प्रदेश औसत को आधार मानकर तीन उत्पादकता स्तरों में विभक्त किया गया है। (मानचित्र 6.1)

सारणी – 6.1

जनपद जालौन में कृषि उत्पादकता सूचकांक 2000

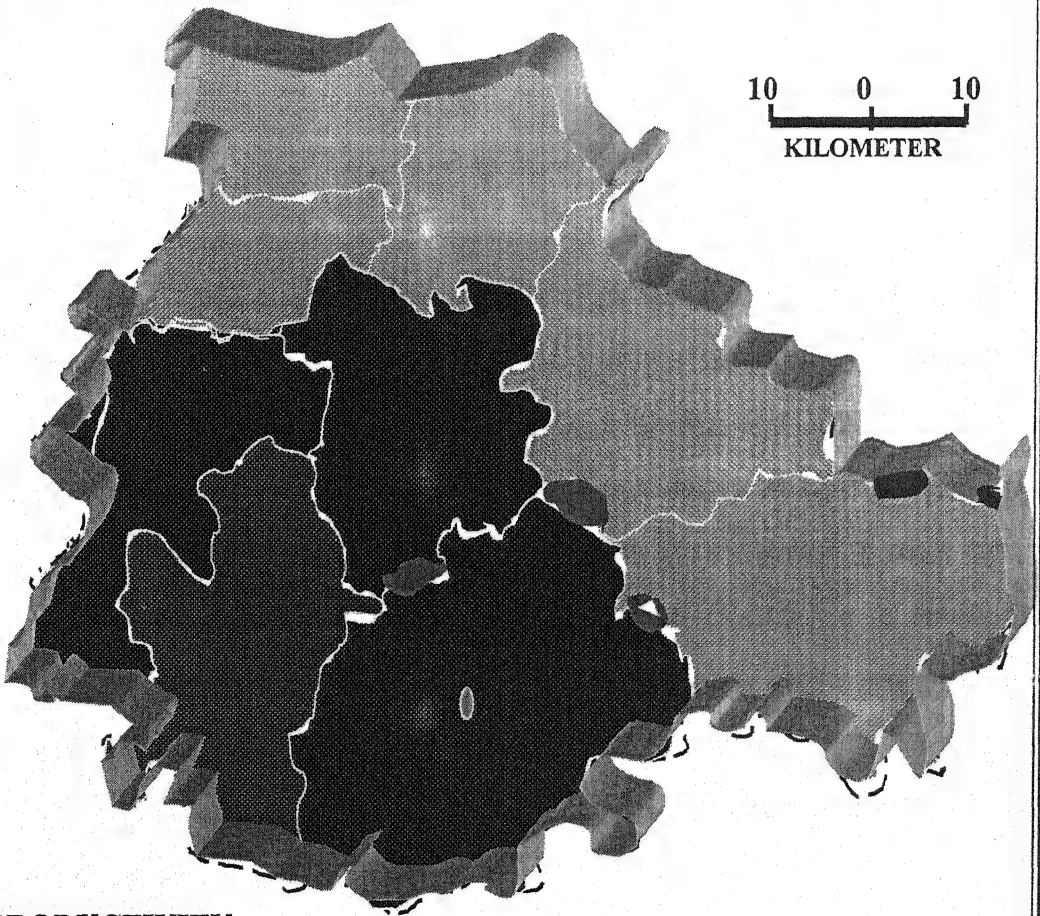
क्र0	विकासखण्ड	सूचकांक
	रामपुरा	1.01
	कुठौन्द	1.04
	माधौगढ़	0.98
	जालौन	1.23
	कौंच	1.47
	डकोर	1.35
	नदीगाँव	1.35
	महेवा	1.13
	कदौरा	1.18
	जिला औसत	1.24

स्रोत : जिला सांख्यिकीय पुस्तिका से साभार– 1999

1. **न्यून उत्पादकता क्षेत्र** : इसके अन्तर्गत जनपद के रामपुरा, माधौगढ़, कुठौन्द, कदौरा तथा महेवा क्षेत्र सम्मिलित हैं इनकों 1:20 से कम उत्पादकता सूचकांक पाया जाता है। जहाँ पर्याप्त पोषक तत्वों की कमी पाई जाती है।

FIG 6.1

DISTRICT JALAUN

LEVEL OF AGRICULTURAL PRODUCTIVITY

HIGH PRODUCTIVITY

MEDIUM PRODUCTIVITY

LOW PRODUCTIVITY

2. **मध्यम उत्पादकता क्षेत्र** : इस प्रकार के क्षेत्र जनपद में नदीगांव, डकोर तथा जालौन विकासखण्ड आते हैं यहाँ यह उत्पादकता 1.12 से 1.30 के मध्य पाई जाती है।

3. **अधिक उत्पादकता क्षेत्र** : इस तरह के क्षेत्र जनपद के दक्षिण पश्चिम भाग के कौंच विकासखण्ड सम्मिलित है। इनमें से 1.40 से अधिक उत्पादकता सूचकांक पाया जाता है।

पोषण स्तर प्रत्यक्ष रूप से मानव जीवन को प्रभावित करता है, यदि लोगों की भोजन सामग्री में पर्याप्त तत्वों का समावेश रहता है तो लोगों का स्वास्थ्य भी अच्छा रहेगा, और उनमें कार्यशक्ति पर्याप्त मात्रा में पाई जाती है, जिससे वे अधिक कार्य करने में सक्षम पाये जाते हैं। कार्यक्षमता यदि नागरिकों में अधिक रहती है तो कुल उत्पादन भी बढ़ता है, जिससे राष्ट्रीय आय एवं प्रति व्यक्ति आय बढ़ती है। इसके विपरीत यदि पोषण स्तर निम्न है, अर्थात लोगों की भोजन सामग्री में पोषक तत्वों का अभाव रहता है तो लोगों की कार्यशक्ति पर विपरीत प्रभाव पड़ता है, और उनकी कार्यक्षमता घट जाती है,[16] जिससे सकल राष्ट्रीय उत्पादन घटता है, राष्ट्रीय आय के साथ प्रति व्यक्ति आय भी घट जाती है। पोषण स्तर निम्न रहने से कुपोषण जनित बीमारियों की बहुलता हो जाती है, लोगों के स्वास्थ्य में गिरावट आती है, जिससे उनकी कार्यशक्ति क्षीण बनी रहती है।[17]

भोजन का स्वरूप न केवल मनुष्य के शारीरिक विकास के लिए ही आवश्यक है बल्कि उसके मानसिक विकास को भी नकारा नहीं जा सकता है। यह कहना अतिशयोक्ति न होगी कि मनुष्य के सम्पूर्ण व्यक्तित्व का निर्धारण उसके द्वारा लिये गये भोजन द्वारा होता है।[18]

यद्यपि खाद्य सामग्री के उत्पादन में भारतवर्ष भले ही आत्म निर्भर कहा जाये परन्तु आज भी आम भारतीय की भोजन सामग्री के पोषक तत्वों का पर्याप्त अभाव पाया जाता है। जनसंख्या का एक बड़ा भाग आज भी कुपोषण का शिकार है, इसलिए विकसित देशों की तुलना में आम भारतीयों की कार्य क्षमता कम रहती है। सारणी क्र0 6.2 में अध्ययन क्षेत्र के चयनित उपलब्ध प्रतिदिवस भोजन की मात्रा दर्शायी गई है।

प्रचलित आहार प्रतिरूप :

मनुष्यों द्वारा लिया जाने वाला भोजन उसके स्वास्थ्य के निर्धारण में महत्वपूर्ण योगदान करता है, यह न केवल मनुष्य को दिन प्रतिदिन के कार्यो को सम्पन्न करने हेतु ऊर्जा प्रदान करता है, बल्कि मनुष्य की शारीरिक एवं मानसिक विकास के लिये आवश्यक पोषक तत्व भी प्रदान करता है। अध्ययन क्षेत्र में सर्वेक्षण करने पर यह तथ्य प्रकाश में आया है कि विभिन्न वर्गो के कृषकों के न केवल आहार प्रतिरूप में ही पर्याप्त भिन्नता पाई गई, बल्कि एक ही वर्ग के कृषकों में वर्ष के विभिन्न मौसमों यथा ग्रीष्म ऋतु, वर्षा ऋतु तथा शरद ऋतुओं में विभाजित किया गया है–

ग्रीष्म ऋतु में प्रचलित आहार प्रतिरूप :

ग्रीष्म ऋतु में सामान्यतः वयस्क दिन में तीन बार भोज्य पदार्थ विभिन्न रूपों में ग्रहण करते हैं। प्रातः स्वल्पाहार, दोपहर एवं सायं भोजन प्राप्त करते हैं। सर्वेक्षण में यह पाया गया कि विभिन्न वर्गो के कृषक अलग–अलग भोजन सामग्री प्राप्त करते हैं, यह भिन्नता स्वल्पाहार में अधिक देखी गयी है। विभिन्न वर्गो के कृषकों की आहार पद्धति निम्नवत पाई गई है –

लघु एवं सीमान्त कृषकों का आहार प्रतिरूप :

155 लघु एवं सीमान्त कृषकों का सर्वेक्षण किया गया जिसमें पाया गया कि इस वर्ग के कृषकों के पास भूमि की मात्रा अत्यल्प होने के कारण परिवार का भरण पोषण केवल उपलब्ध भूमि द्वारा सम्भव नहीं होता है, अतः इस वर्ग के कृषक परिवारों के सदस्य दैनिक मजदूरी करके जीवन यापन के साधन जुटाने का प्रयास करते हैं। मजदूरी भुगतान पद्धति क्षेत्र

सारणी 6.2 :
जनपद जालौन के चयनित ग्रामों में प्रति व्यक्ति प्रति दिवस उपलब्ध भोजन की मात्रा

ग्राम एवं नगर	खाद्यान्न	दालें	पत्तेदार सब्जीयाँ	अन्य सब्जियाँ	कन्दमूल	फली एवं तिलहन	फल	अन्य भोज्य पदार्थ	माँस मछली	दूध दुग्ध उत्पाद	बसा एवं तेल	शक्कर आदि
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
रामपुरा	436.70	28.62	2कृ35	26.71	19.31	—	—	9.73	—	27.15	1.31	2.64
कुठौन्द	545.92	34.30	18.08	44.30	10.42	6.25	7.06	16.75	7.95	105.30	5.39	14.73
माधौगढ़	380.62	18.01	—	32.62	15.35	—	22.06	14.69	3.46	40.50	1.76	6.59
जालौन	482.71	24.54	7.02	34.95	24.93	2.29	2.05	8.73	—	85.50	2.66	11.56
नदीगांव	465.69	26.96	6.45	39.62	39.85	1.54	1.92	15.42	—	84.25	1.95	10.73
कौंच	517.81	24.09	13.34	36.45	25.75	2.45	4.86	9.35	1.75	95.20	6.42	13.45
डकोर	466.32	24.85	12.65	29.29	13.21	—	2.65	16.46	2.65	65.13	2.64	9.42
महेवा	495.02	25.07	7.09	35.81	29.85	3.42	1.39	17.42	—	85.66	4.95	13.72
कदौरा	542.93	30.07	10.36	35.63	13.39	2.64	0.50	6.43	—	96.92	4.76	17.53
उरई	383.19	19.65	16.49	22.59	35.72	1.65	2.65	12.53	2.05	75.40	2.66	11.47
औसत	469.15	25.64	8.64	33.43	22.31	1.84	4.09	12.55	1.62	71.47	2.95	11.05

स्रोत : सर्वेक्षण पर आधरित –2001 इकाई ग्राम में

में नकद तथा वस्तुओं के रूप में प्रचलित है, अतः भोजन पद्धति भी मजदूरी पद्धति से प्रभावित होती है। मजदूरी में यदि अनाज का प्रभाव अधिक रहता है तो भोजन में वह अनाज सम्मिलित रहता है, अन्यथा नकद भुगतान की स्थिति में यह वर्ग मूल्यानुसार खाद्य पदार्थों को समायोजित करता है।[19]

यह पाया गया कि मजदूर वर्ग कार्य पर जाने के पूर्व स्वल्पाहार करता है, जिसमें अधिकतर लोग इस मौसम में रोटी, चटनी, दाल, पराठा, उबले हुए गेहूँ, चने भुने हुए चने के सत्तू, कभी कभी बासी रोटी तथा दाल आदि को ग्रहण करते हैं, बच्चे अधिकतर बासी रोटी एवं बासी दाल अथवा चटनी, प्याज, नमक आदि से स्वल्पाहार प्राप्त करते हैं। मजदूरी कार्य पर जाते समय व्यक्ति अपने साथ अधिकतर रोटी नमक, प्याज, रोटी चटनी अथवा अचार, पराठा मिर्च अचार कभी कभी सूखी सब्जी, उबले हुए गेंहूँ चने की बहुरी आदि लेकर जाते हैं। जिससे वे अपने दोपहर का भोजन प्राप्त करते हैं। सायं के भोजन में लगभग समानता मिलती है और उसमें लोग रोटी, दाल, सब्जी (दाल सब्जी में सामान्यतः एक) कभी कभी चावल का समावेश रहता है। यदि अपने ही जानवरों से दूध प्राप्त होता है तो कभी कभी दूग्ध की भी अत्यल्प मात्रा ले लेते हैं।

अवयस्क, बच्चों का स्वल्पाहार अत्यधिक दयनीय अवस्था में प्राप्त हुआ, अधिकतर इन परिवारों के बच्चे प्रातः दैनिक क्रिया से निवृत्त होकर संध्या समय का बचा हुआ बासी भेजन ही प्राप्त करते हैं, जिसमें रोटी तो बासी ही प्राप्त होती है, यद्यपि बच्चे दिन में कई बार भोजन करते हैं, परन्तु उनके भोजन में विविधता न होकर एकरूपता ही प्राप्त होती है कभी–कभी ही उन्हें ताजा पके हुए खाद्य पदार्थ ही सुलभ हो पाते हैं। परन्तु दोपहर का भोजन बनने के बाद जिसमें अधिकतर रोटी, दाल कभी कभी चावल पकाया जाता है, बच्चों का भोजन संध्या समय तक इन्हीं पदार्थों पर निर्भर करता है।

मजदूरों के अतिरिक्त अन्य सदस्य तथा खाली समय में मजदूर सदस्यों के भोजन में इस मौसम में समानता रहती है, परन्तु सुबह के स्वल्पाहार का अधिकतर अभाव रहता है, स्वल्पाहार का स्थान बहुरी, थोडा सा गुड़, मट्ठा आदि यदि उपलब्ध हुआ ले लेता है। इस मौसम में चने के पौधों को भूनकर (जिन्हें क्षेत्रीय भाषा में बिरवा कहते हैं) गेहूँ की वाली भूनकर, मटर

की फलियाँ भूनकर नास्ते में लेने का भी प्रचलन है लेकिन यह खाद्य पदार्थ लगभग एक माह तक ही उपलब्ध रहते हैं। शेष दिनों के भोजन में लगभग इस वर्ग में समानता बनी रहती है दोपहर के भोजन में रोटी, दाल तथा कभी–कभी चावल एवं रोटी सब्जी कभी–कभी चावल का समावेश पाया गया। संध्या समय में भी भोजन में लगभग यही पदार्थ प्रयोग किये जाते हैं। इस मौसम में गेहूँ, गेहूँ–जौ, गेहूँ–चना, जौ–चना इत्यादि की रोटी पकाकर सेवन की जाती हैं, दाल में अरहर व मसूर का स्थान प्रमुख रहता है कभी–कभी मूँग व उर्द की दाल, चने की दाल भी यदा–कदा प्रयोग में लाई जाती है। सब्जियों में क्षेत्रीय सब्जियों जिनमें आलू, प्याज का स्थान प्रमुख है, उपयोग की जाती हैं।

मध्यम आकार के कृषकों का आहार प्रतिरूप :

जनपद के 74 मध्यम आकार के कृषकों का सर्वेक्षण किया गया और पाया गया कि इस वर्ग के कृषकों के आहार प्रतिरूप में अधिक भिन्नता नहीं है। अधिकतर कृषक परिवार प्रातः स्वल्पाहार करते देखे गये, यद्यपि स्वल्पाहार में लिये जाने वाले खाद्य पदार्थों में पर्याप्त भिन्नता मिलती है। इस वर्ग के कृषकों में कृषि कार्य पर जाने के पूर्व अथवा कृषि कार्य करते समय प्रातः लगभग 9 बजे के पूर्व पराठा, गेंहूँ के आटे से बना हुआ हलुवा, चावल और मूँग की दाल की बनी हुई खिचड़ी, यदा–कदा पूडी सब्जी, कभी कभी गेहूँ की दलिया, कभी–कभी गेहूँ चने की उबली हुई बहुरी तथा भुने चने का सत्तू स्वल्पाहार में प्रयोग किया जाता है। इस वर्ग के कृषकों की महिलाओं में भी स्वल्पाहार का प्रचलन है, बच्चे भी इन्हीं पदार्थों का स्वल्पाहार करते हैं, इस वर्ग के कृषकों के बच्चों में भी संध्या समय के बचे हुए खाद्य पदार्थों को प्रातःकाल में लेने के कुछ उदाहरण प्राप्त हुए वृद्धों में स्वल्पाहार में चाय की नियमितता प्राप्त हुई, परन्तु कुछ वृद्ध चाय नहीं लेते देखे गये, चाय के स्थान पर गुड, मट्ठा (यदि उपलब्ध हुआ) अन्यथा गुड़ अथवा कुछ भी न सेवक की प्रवृत्ति देखी गयी। मौसमी फसल तथा चने के पौधे (बिरवा) गेहूँ की वाली, तथा मटर की फलियाँ भूनकर स्वल्पाहार में लेने की प्रवृत्ति भी पाई गई।

दोपहर के भोजन में इस वर्ग के कृषकों में लगभग समानता पाई गई है। जिसमें रोटी, दाल, सब्जी तथा यदा–कदा चावल का प्रचलन देखा गया। रोटियाँ गेहूँ के आटे की, गेहूँ–चना, गेहूँ–जौ, जौ–चना आदि की बनाई जाती हैं। दाल के लिए अरहर, मसूर, चना तथा कभी–कभी उर्द, मूँग का भी प्रयोग होता देखा गया। सामान्यतः दोपहर के भोजन में घी–

सारणी–6.3

जनपद जालौन में प्रति व्यक्ति/प्रतिदिवस उपलब्ध खाद्य ऊर्जा की मात्रा–चयनित ग्राम/नगरों में

क्र0	ग्राम/नगर	खाद्यान्न	दालें	पत्तेदार	अन्य	मूलएवं	तिलहन	फल	अन्य
1.	रामपुरा	278.54	76.59	0.35	12.61	37.45	0.56	—	0.36
2.	कुठौंद	797.90	460.60	10.72	32.69	12.09	48.65	2.95	4.65
3.	माधौगढ़	268.50	28.75	—	1.12	10.90	2.43	—	—
4.	जालौन	379.45	58.55	8.50	7.59	16.50	15.94	1.64	1.05
5.	नदीगॉव	336.50	51.30	1.60	12.35	12.02	29.85	0.35	2.95
6.	कौंच	596.40	247.50	4.90	28.23	0.51	45.75	2.03	9.65
7.	डकोर	487.62	188.30	3.60	21.45	—	12.45	0.46	4.85
8.	महेवा	584.37	196.42	4.52	29.37	12.65	27.89	2.31	1.92
9.	कदौरा	789.95	265.30	0.52	2.95	0.65	54.56	0.32	0.46
10.	उरई	299.60	36.42	—	0.80	61.69	2.69	2.17	—
11.	कालपी	578.50	175.35	2.50	14.30	2.65	27.65	17.29	5.84
	औसत	**490.67**	**157.28**	**2.93**	**14.86**	**15.19**	**24.40**	**2.68**	**2.88**

स्रोत : सर्वेक्षण पर आधारित

दुग्ध इस वर्ग द्वारा ग्रहण नहीं किया जाता है, परन्तु कुछ कृषक दोपहर के भोजन में अत्यल्प मात्रा में घी लेते देखे गये हैं।

संध्या समय के खाद्य पदार्थों में दोपहर के भोजन का ही संयोजन प्राप्त हुआ केवल दुग्ध की (यदि घर में होता है) कुछ मात्रा प्राप्त करते देखी गयी। महिलाओं की भोजन सामग्री में दूध का प्रचलन बहुत कम पाया गया।

बड़े कृषकों का आहार प्रतिरूप :

सर्वेक्षण में 11 बड़े कृषकों के आहार प्रतिरूप को देखा गया है जिसमें पाया गया कि ये कृषक परिवार स्वल्पाहार में पूड़ी, सब्जी, पूड़ी–दही, पराठा–सब्जी, गेहूँ के आटे का हलुवा, गेहूँ की दलिया लेते देखे गये, इस वर्ग के कृषक परिवारों में स्वल्पाहार में दूध का भी प्रचलन पाया गया, महिलाओं में भी स्वल्पाहार की प्रवृत्ति पायी गई परन्तु दुग्ध का प्रचलन नहीं पाया गया। इस वर्ग के बच्चे भी स्वल्पाहार में दुग्ध का प्रयोग करते पाये गये।

दोपहर की भोजन सामग्री में इस वर्ग में लगभग समानता मिलती है। दोपहर के खाद्य पदार्थों में रोटी–चावल–सब्जी–दाल का प्रचलन है परन्तु इस वर्ग द्वारा घी भी प्रयोग में लाया जाता है। महिलाओं द्वारा स्वल्प मात्रा में घी का प्रचलन है परन्तु घी अधिकांश प्रयोग तभी किया जाता है। जब वह स्वयं के दुधारू जानवरों द्वारा दिये गये दुग्ध से तैयार किया जाता है जब तक दुग्ध घर में होता है तब तक घी तैयार होता रहता है जिसमें कुछ भाग दिन प्रतिदिन उपभोग होता रहता है, बचे हुए घी का भण्डारण कर लिया जाता है जो दुधारू जानवर के दूध देना बन्द करने के बाद प्रयोग में लिया जाता है, सामान्यतः इस वर्ग द्वारा क्रय करके घी सेवन करने की प्रवृत्ति नहीं पाई गई।

संध्या समय में भी भोजन सामग्री प्रायः दोपहर के भोजन के समान है, केवल चावल का प्रयोग नगण्य पाया गया। शाम के भोजन में इस वर्ग द्वारा दूध की कुछ मात्रा लेने का प्रचलन पाया गया, यद्यपि दुग्ध का सेवन उसी समय तक किया जाता है जब तक घर में ही दूध का साधन रहता है, क्रय करके दूध के सेवन की प्रवृत्ति नहीं पाई गई। शिशुओं में दूध का अधिक प्रयोग पाया गया, इनके लिए इस वर्ग द्वारा दूध का क्रय भी किया जाता है।

वर्षा ऋतुं में आहार प्रतिरूप :

वर्षा ऋतु में सामान्यतः सभी परिवारों में दिन में तीन बार भोजन को विभिन्न रूपों में ग्रहण करने की प्रवृत्ति पाई गई। प्रातः स्वल्पाहार तथा दोपहर एवं सायं भोजन प्राप्त किया जाता है। बच्चे दिन में चार या चार से अधिक बार भोजन करते पाये गये। चूँकि वर्षा ऋतु में कृषि कार्य प्रारम्भ हो जाता है, अतः जो लोग कृषि कार्य में संलग्न रहते हैं, वे प्रातः स्वल्पाहार करके दोपहर का भोजन या तो खेतों पर ही करते हैं या घर पर आकर भेजन करते हैं।जो महिलायें कृषि कार्य में सलंग्न रहती हैं उनकी भी भोजन के सम्बन्ध में यही दिनचर्या होती है। सर्वेक्षण में यह पाया गया कि विभिन्न वर्गो के कृषकों में भोजन ग्रहण करने की प्रवृत्ति तो लगभग समान है परन्तु खाद्य पदार्थों की मात्रा एवं भिन्न–भिन्न खाद्य पदार्थों को लेने की प्रवृत्ति देखी गयी है। स्वंल्पाहार में यह भिन्नता अधिक देखने को मिलती है। विभिन्न वर्गों के कृषकों की आहार पद्धति निम्न प्रकार से प्रचलित है –

लघु एवं सीमान्त कृषकों का आहार प्रतिरूप :

लघु एवं सीमान्त कृषकों का वर्षा ऋतु में आहार प्रतिरूप लगभग एक समान ही प्राप्त हुआ। इस वर्ग के कृषकों के पास भूमि की सीमितता के कारण दैनिक मजदूरी द्वारा जीवन यापन के साधन जुटाने का प्रयास पुरूष एवं महिला दोनों में समान रूप से देखा गया, परन्तु यह प्रवृत्ति उच्च जाति के लोगों में नहीं पाई गई है। भोजन पद्धति में मजदूरी भुगतान पद्धति का प्रभाव विशेष रूप से उल्लेखनीय देखा गया। क्षेत्र में मजदूरी भुगतान वस्तुओं के रूप में भी किया जाता है, अतः भोजन प्रतिरूप में मजदूरी भुगतान में प्राप्त होने वाले खद्यान्नों का प्रभाव देखा गया है।

सर्वेक्षण में यह पाया गया कि जो लोग कृषि कार्य में संलग्न रहते हैं, वे प्रातः गेहूँ के आटे के पराठे, कभी–कभी रोटी–चटनी–प्याज, यदा–कदा चावल और मूँग की दाल की खिचड़ी, कभी–कभी, चावल–नमक अथवा थोड़ा सा गुड़, कभी–कभी गेहूँ व चने का उबला हुआ मिश्रण नमक के साथ स्वलल्पाहार में ग्रहण करने की प्रवृत्ति पाई गई, महिलाओं में भी यही सब प्रचलित है, घर में रहने वाले वृद्धों में सुबह गुड़ लेने की प्रवृत्ति देखी गयी। इस वर्ग में बच्चों का प्रातः कालीन आहार सामान्यतया शाम के बचे हुए भोजन से ही प्रारम्भ होता है, इसके बाद

सारणी–6.4

जनपद जालौन में चयनित ग्राम/नगरों में प्रतिव्यक्ति प्रतिदिवस पोषक तत्वों की मात्रा

पोषक तत्व	इकाई	मानक आवश्यकता	उपलब्धता	उपलब्ध मात्रा में कमी /अधिकता	प्रतिशत कमी/अधिकता
कैलोरी	कि.कैलोरी	2400	2461	+61.00	+2.64
प्रोटीन	ग्राम	68.00	102.75	+34.75	+51.10
वसा	ग्राम	60.00	26.63	−33.37	−55.62
कार्बोहाइड्रेट	ग्राम	605.00	454.80	−150.20	−24.80
कैल्सियम	मि0ग्रा0	450.00	334.79	−115.21	−25.60
लौहतत्व	मि0ग्रा0	24.00	39.32	+15.32	+63.83
फास्फोरस	मि0ग्रा0	1000.00	1452.43	+452.43	+45.24
विटामिन 'ए'	मि0ग्रा0	750.00	944.08	+194.08	+25.88
थाइमिन	मि0ग्रा0	1.20	3.33	+2.13	+177.50
राइवोफिलेविस	मि.ग्रा0	1.40	4.75	+3.35	+239.29
नियासिन	मि.ग्रा0	15.60	13.75	−1.86	−11.92
विटामिन 'सी'	मि0ग्रा0	40.00	15.99	−24.01	−60.03

स्रोत : सर्वेक्षण पर आधारित

बच्चे वयस्कों द्वारा लिये जाने वाले खाद्य पदार्थों में सम्मिलित हो जाते हैं। दोपहर के भोजन में अधिकतर रोटी, दाल यदा—कदा सब्जी व चावल पकाया जाता है, जिन्हें परिवार के सम्पूर्ण सदस्य सेवन करते हैं। संध्या के समय में सामान्यतः चावल को छोड़कर शेष खाद्य पदार्थ दोपहर के भोजन कें समान ही रहते हैं, शाम के समय यदि घर के ही दुधारू पशुओं से दूध उपलब्ध है तो अत्यल्प मात्रा में वयस्कों द्वारा ग्रहण किया जाता है, महिलाओं में दूध अथवा घी के सेवन की प्रवृत्ति नहीं देखी गयी। महिलाओं में अधिकतर बचे हुए भोजन को ग्रहण करने की प्रवृत्ति पाई गई। यदा—कदा इस वर्ग के कृषकों में मांसाहार की प्रवृत्ति महिलाओं एवं पुरूषों में लगभग समान रूप से पाई गई है। मांसाहार में मछली, बकारा, तीतर, बटेर यदा—कदा अंडों के सेवन की प्रवृत्ति भी पाई गई।

मध्यम कृषकों का आहार प्रतिरूप :

इस वर्ग के कृषकों के आहार प्रतिरूप में पर्याप्त समानता मिलती है, अधिकतर कृषक परिवार कृषि कार्य पर जाने के पूर्व अथवा कृषि कार्य करते समय लगभग 9 बजे स्वल्पाहार करते देखे गये, स्वल्पाहार में अधिकतर पराठे—अचार, यदा—कदा सब्जी का प्रचलन पाया गया, कभी—कभी हलुवा, खिचड़ी, पूड़ी—सब्जी—खीर आदि का भी प्रचलन देखा गया। महिलाओं में भी स्वल्पाहार की प्रवृत्ति देखी गयी। बच्चों में प्रातः क्रियाओं से निवृत्त होकर आहार लेने की प्रवृत्ति पाई गई। इस वर्ग के बच्चे प्रातः दूध का सेवन करते पाये गये परन्तु दूध की अत्यल्प मात्रा ही सेवन करते पाई गई। दोपहर के भोजन में अधिकतर गेहूँ, गेहूँ—जौ, गेहूँ—चने की रोटी, अरहर, मूँग अथवा मसूर की दाल यदा—कदा उड़द की दाल, सब्जी में अधिकतर आलू—प्याज, भिण्डी, बैगन—आलू, लौकी, बथुआ आदि का सेवन करते पाया गया, दोपहर के भोजन में कभी—कभी चावल का भी प्रचलन पाया। इस वर्ग के कृषकों द्वारा इस मौसम में खीरा, ककड़ी, खरबूजा, तरबूज आदि को भी ग्रहण करने की भी प्रवृत्ति पाई गई। संध्या समय में इस वर्ग द्वारा भी दोपहर में ही खाद्य पदार्थों की पुनरावृत्ति पाई गई, केवल चावल का संध्या समय प्रचलन नहीं पाया गया। हाँ संध्या समय के भोजन में दूध की यदा—कदा अत्यल्प मात्रा ग्रहण करते हुए देखी गई। बच्चों को भी दूध ग्रहण करते देखा गया। महिलाओं में दूध एवं घी ग्रहण करने की प्रवृत्ति नहीं पाई गई। इस वर्ग के कृषकों द्वारा इस मौसम में मांसाहार की प्रवृत्ति भी

देखी गई परन्तु यदा–कदा ही मछली, बकरा, अण्डे आदि का सेवन करते देखा गया, महिलाओं में मांसाहार पुरूषों की अपेक्षा कम पाया गया।

बड़े कृषकों का आहार प्रतिरूप :

इस वर्ग के कृषकों की भूमि उपलब्धता अधिक होने के कारण आय का स्तर ऊँचा पाया गया, आपका स्तर भी आहार प्रतिरूप को प्रभावित करता है। सामान्यतया इस वर्ग के कृषक स्वयं कृषि कार्य न करके मजदूरों से या बटाई पर कृषि कार्य करवाते हैं, कुछ कृषक ट्रेक्टर द्वारा स्वयं कृषि कार्य सम्पन्न करते देखे गये। इन परिवारों में प्रातः स्वल्पाहार लेने की प्रवृत्ति देखी गई, स्वल्पाहार में अधिकतर पराठे, पूड़ी, हलुवा आदि लेने की प्रवृत्ति पाई गई। स्वल्पाहार में महिलायें एवं बच्चे भी सम्मिलित पाये गये। स्कूल जाने वाले अथवा 4 वर्ष से कम उम्र के बच्चों में प्रातः दूध सेवन करने की प्रवृत्ति देखी गयी। मध्यान्ह के खाद्य पदार्थों में रोटी, दाल, सब्जी तथा चावल का प्रचलन सामान्यतः पाया गया सायं के भोजन में इन्हीं पदार्थों की पुनरावृत्ति देखी गई। केवल चावल सायं के भोजन में नहीं लिया जाता हे। दोपहर एवं सायं के भोजन के साथ घी लेने की प्रवृत्ति पाई गई जबकि संध्या समय में वयस्क पुरूषों तथा बच्चों में दूध ग्रहण करने की प्रवृत्ति पाई गई। महिलाओं में भी दूध यदा–कदा सेवन करने की प्रवृत्ति पाई गई। मांसाहारी भोजन करने की प्रवृत्ति अन्य वर्गों की अपेक्षा इस वर्ग में अधिक देखी गयी है। मांसाहार में बकरा, मुर्गा, कबूतर, तीतर, अंडाकरी आदि सेवन करने की प्रवृत्ति देखी गई है, महिलाओं में मांसाहार की प्रवृत्ति बहुत ही कम पाई गई है।

शरद ऋतु में आहार प्रतिरूप :

शरद ऋतु में दिन छोटा होने लगता है इसलिए सामान्यतया वयस्क वर्ग दिन में दो ही बार भोजन करता है। स्वल्पाहार का प्रचलन यदा–कदा ही होता है। बच्चे इस मौसम में भी तीन या तीन से अधिक बार भोजन करते हैं। इस मौसम में भी तीन कृषि कार्य में जो लोग संलग्न रहते हैं वे दिन में तीन बार भोजन करते हैं। प्रातः स्वल्पाहार सामान्यतया घर पर ही

देखी गई परन्तु यदा–कदा ही मछली, बकरा, अण्डे आदि का सेवन करते देखा गया, महिलाओं में मांसाहार पुरूषों की अपेक्षा कम पाया गया।

बड़े कृषकों का आहार प्रतिरूप :

इस वर्ग के कृषकों की भूमि उपलब्धता अधिक होने के कारण आय का स्तर ऊँचा पाया गया, आपका स्तर भी आहार प्रतिरूप को प्रभावित करता है। सामान्यतया इस वर्ग के कृषक स्वयं कृषि कार्य न करके मजदूरों से या बटाई पर कृषि कार्य करवाते हैं, कुछ कृषक ट्रेक्टर द्वारा स्वयं कृषि कार्य सम्पन्न करते देखे गये। इन परिवारों में प्रातः स्वल्पाहार लेने की प्रवृत्ति देखी गई, स्वल्पाहार में अधिकतर पराठे, पूड़ी, हलुवा आदि लेने की प्रवृत्ति पाई गई। स्वल्पाहार में महिलायें एवं बच्चे भी सम्मिलित पाये गये। स्कूल जाने वाले अथवा 4 वर्ष से कम उम्र के बच्चों में प्रातः दूध सेवन करने की प्रवृत्ति देखी गयी। मध्यान्ह के खाद्य पदार्थों में रोटी, दाल, सब्जी तथा चावल का प्रचलन सामान्यतः पाया गया सायं के भोजन में इन्हीं पदार्थों की पुनरावृत्ति देखी गई। केवल चावल सायं के भोजन में नहीं लिया जाता हे। दोपहर एवं सायं के भोजन के साथ घी लेने की प्रवृत्ति पाई गई जबकि संध्या समय में वयस्क पुरूषों तथा बच्चों में दूध ग्रहण करने की प्रवृत्ति पाई गई। महिलाओं में भी दूध यदा–कदा सेवन करने की प्रवृत्ति पाई गई। मांसाहारी भोजन करने की प्रवृत्ति अन्य वर्गों की अपेक्षा इस वर्ग में अधिक देखी गयी है। मांसाहार में बकरा, मुर्गा, कबूतर, तीतर, अंडाकरी आदि सेवन करने की प्रवृत्ति देखी गई है, महिलाओं में मांसाहार की प्रवृत्ति बहुत ही कम पाई गई है।

शरद ऋतु में आहार प्रतिरूप :

शरद ऋतु में दिन छोटा होने लगता है इसलिए सामान्यतया वयस्क वर्ग दिन में दो ही बार भोजन करता है। स्वल्पाहार का प्रचलन यदा–कदा ही होता है। बच्चे इस मौसम में भी तीन या तीन से अधिक बार भोजन करते हैं। इस मौसम में भी तीन कृषि कार्य में जो लोग संलग्न रहते हैं वे दिन में तीन बार भोजन करते हैं। प्रातः स्वल्पाहार सामान्यतया घर पर ही

लिया जाता है, दोपहर के भोजन में भी हल्का फुल्का ही भोजन लिया जाता है जो सामान्यतया खेतों पर ही ग्रहण किया जाता है जिसमें अधिकतर पराठे या रोटी चटनी प्याज का ही बर्चस्व रहता है। वृद्ध लोग धर पर प्रातः काल गुड़ की चाय का सेवन करके दोपहर तथा सायं भोजन करते हैं। विभिन्न वर्गों में भोजन ग्रहण करने की प्रवृत्ति लगभग समान देखी गयी है।

सीमान्त एवं लघु कृषकों का आहार प्रतिरूप :

इन दोनों वर्गों के कृषकों में भोजन पद्धति लगभग एक समान प्राप्त हुई है। जो लोग कृषि कार्य सम्पन्न करते हैं, वे दिन में तीन बार खाद्य पदार्थों को ग्रहण करते हैं। प्रातः स्वल्पाहारमें पराठे–चटनी, रोटी–चटनी–अचार आदि का सेवन करते हैं। इस मौसम में ज्वार जिसको क्षेत्रीय भाषा में गादा कहा जाता है, इस वर्ग के लोग यदा–कदा उसका भी स्वल्पाहार में सेवन करते हैं। जो लोग कृषि कार्य सम्पन्न नहीं करते हैं वे सामान्यतया दो ही बार भोजन करते हैं इनमें वृद्ध और महिलायें आती हैं। परन्तु जो महिलायें कृषि कार्य में संलग्न रहती हैं, उनकी भोजन पद्धति लगभग पुरूषों के समान ही पाई गई हैं।

दोपहर का भोजन कृषि कार्य करने वाले खेतों पर ही ग्रहण करते हैं जिसमें सामान्यतया रोटी–अचार, चटनी, रोटी सूखी–सब्जी–गुड़, रोटी–भाजी–मिर्च, रोटी–दाल–मिर्च आदि का समावेश मिलता है। इस मौसम में सब्जी के स्थान पर इस वर्ग द्वारा चने की भाजी अधिक प्रयोग किया जाता है। घर में रहने वाले पुरूष वर्ग तथा महिलायें भी यही भोजन संयोग प्राप्त करते हैं, परन्तु इनके भोजन में दाल का भी समावेश पाया जाता है। बच्चे भी यही आहार प्राप्त करते हैं। दोपहर के बचे हुए भोजन को बच्चे सायं 4 बजे के आस–पास पुनः ग्रहण करते हैं।

सायंकाल के भोजन में रोटी–दाल, अथवा सब्जी का संयोग अधिकतर रहता है, इस मौसम में आलू, टमाटर, गोभी, बन्दगोभी, बैगन आदि मूल्य की दृष्टि से सस्ते रहते हैं अतः इस वर्ग द्वारा इस मौसम में सामान्यतया सायंकाल के भोजन में सब्जी–दाल के स्थान पर ग्रहण की जाती है, दालों का सेवन यदा–कदा ही सम्भव हो पाता है। सायंकाल के भोजन में इस वर्ग द्वारा मांसाहार का भी प्रयोग करते देखा गया है, मांसाहार में मछली का अधिकांश प्रयोग किया जाता है, महिलायें भी मांसाहार में पुरूषों के लगभग समान भागीदारी पाई गई, यद्यपि उच्च वर्ग

में महिलायें मांसाहार का सेवन करते कम पाई गई हैं।

मध्यम कृषकों का आहार प्रतिरूप :

इस वर्ग के कृषकों में भी लोग कृषि कार्य सम्पन्न करते हैं उन में दिन में तीन बार भोजन का प्रचलन पाया गया परन्तु जो लोग कृषि कार्य नहीं करते उनमें दो बार ही भोजन ग्रहण करने की प्रवृत्ति देखी गयी है। महिलाओं में भी यही प्रवृत्ति पाई गयी है। यह वर्ग स्वल्पाहार में प्रातः पराठे, पूड़ी, रोटी साथ में चटनी, सब्जी, अचार, दही आदि का सेवन करते देखा गया है। कामदार महिलाओं में स्वल्पाहार की प्रवृत्ति पाई गई परन्तु घरेलू महिलाओं में स्वल्पाहार का प्रचलन लगभग नहीं है।

दोपहर के भोजन में इस वर्ग द्वारा रोटी, चावल, सब्जी का प्रचलन पाया गया यदा–कदा दोपहर के भोजन में दालों का भी प्रयोग किया जाता है, सब्जियों में इस वर्ग द्वारा आलू, टमाटर, बन्दगोभी, गोभी, बैगन, पालक, प्याज आदि का सेवन किया जाता है दालों में अरहर, मूँग तथा मसूर का प्रयोग किया जाता है। बच्चे दोपहर के भोजन में इस वर्ग द्वारा यदा–कदा चने की भाजी प्रयोग की जाती है। बच्चे दोपहर के बचे हुए खाद्य पदार्थों को सायं 4 बजे पुनः प्राप्त करते देखे गये हैं। स्कूल जाने वाले बच्चों में यदा–कदा दूग्ध लेने की प्रवृत्ति पाई गई है।

सायंकाल के भोजन में सामान्यता रोटी–सब्जी का ही प्रचलन पाया गया है, यदा–कदा वयस्क वर्ग द्वारा दूध का भी प्रयोग करते देखा गया। इस वर्ग द्वारा भी सायं के भोजन में मांसाहार यदा–कदा पाया गया जिसमें इस वर्ग द्वारा मछली, कबूतर तथा अंड़ों का ही अधिकांश प्रयोग किया जाता है, महिलाओं में मांसाहार बहुत कम देखा गया।

बड़े कृषकों का आहार प्रतिरूप :

इस वर्ग के कृषकों के पास भूमि अधिक होने के कारण आय का स्तर भी ऊँचा होता है, अतः इस वर्ग के कृषकों के आहार में इस आय के स्तर का भी प्रभाव देखा गया। इस वर्ग के कृषकों में यदा–कदा जो स्वल्पाहार प्रचलित है उमसें हलुवा, दूध, पूड़ी, सब्जी, खीर आदि का प्रचलन पाया गया, जो अधिक पौष्टिक होता है। दोपहर के भोजन में रोटी, चावल, सब्जी तथा दाल का संयोग पाया गया साथ में पुरूष वर्ग में घी का भी प्रचलन पाया गया, यदा–कदा

दोपहर के भोजन में दूध का भी सेवन करते हुए पाया गया। परन्तु महिलाओं का भोजन इस वर्ग में घी/दूध रहित होता है। सायंकाल के भोजन में रोटी, सब्जी तथा दाल का संयोग रहता है, परन्तु इस भोजन में इस वर्ग द्वारा पुरूषों में दूध लेने का प्रचलन है, महिलाओं में नहीं। इस वर्ग द्वारा मांसाहार की प्रवृत्ति भी देखी गयी, जिसमें मुर्गा, मछली, बकरा, तीतर, कबूतर तथा अंडाकरी की प्रमुखता रहती है, महिलाओं में मांसाहार की प्रवृत्ति लगभग नहीं देखी गयी है। इस वर्ग के बच्चों को आहार अधिक पौष्टिक प्रतीत हुआ, क्योंकि बच्चों में दिन में कम से कम दो बार दूध ग्रहण करते हुए पाया गया।

आहार सन्तुलन पत्रक :

अध्ययन क्षेत्र के आहार सन्तुलन को तैयार करने के लिये 'भारतीय चिकित्सा शोध परिषद' द्वारा दी गयी पद्धति को आधार माना गया है,जिसमें अध्ययन क्षेत्र के 240 कृषकों को 5 वर्गों में विभाजित करके उनके भोजन से सम्बधित सूचनायें सर्वेक्षण द्वारा प्राप्त की गयीं, प्राप्त सूचनाओं का वर्गीकरण विश्लेषण करके परिणाम निकाले गये हैं। यह देखा गया है कि भोजन को अनेक बातें प्रभावित करती हैं जिनमें, जलवायु, लिंग, कार्य, आय का स्तर, सामाजिक स्तर आदि प्रमुख हैं। अध्ययन क्षेत्र में विभिन्न वर्गों द्वारा किये जाने वाले भोजन और उस में पाये जाने वाले पोषण तत्वों में पर्याप्त अन्तर पाया गया है। भोजन तथा उसमें प्राप्त होने वाले पौष्टिक तत्वों का विश्लेषण कृषकों की जोतों के आकार के आधार पर किया गया है।

सीमान्त कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक :

सारणी 6.5 देखने से ज्ञात होता है कि सीमान्त कृषकों में प्रतिव्यक्ति खाद्यान्न 470. 28 ग्राम प्रतिदिन उपभोग किया जाता है जो प्रामाणिक स्तर से अधिक है। खाद्यान्न में मौसम के अनुसार परिवर्तन देखा गया है और यह पाया गया कि खाद्यान्न में गेहूँ की मात्रा अधिक पाई जाती है, परन्तु ज्वार का भी सर्दियों में उपभोग करने का प्रचलन है, चावल का भी पर्याप्त मात्रा में उपभोग किया जाता है। बाजरा तथा जौ का भी उपभोग होता है परन्तु अत्यल्प मात्रा में इस वर्ग द्वारा दालों का प्रयोग औसत रूप में 39.51 ग्राम आता है जो कि मानक स्तर से कम है। दालों में मुख्य स्थान अरहर की दाल का है, मसूर की दाल पर्याप्त मात्रा में प्रयोग की जाती है। जबकि मूँग, उर्द तथा चने की दाल का प्रयोग अत्यल्प मात्रा में पाया गया। पत्तेदार सब्जियों

का प्रयेाग प्रति वयक्ति 14.38 ग्राम पाया गया, जिसमें इस वर्ग द्वारा अधिकतर बथुआ, भाजी, सरसों के पत्ते एवं मूली के पत्तों का प्रयोग यादा–कदा ही पाया गया। जड़दार/कन्द सब्जियों में आलू का स्थान प्रमुख पाया गया जो कि प्रति व्यक्ति 13.70 ग्राम पाया गया। अन्य सब्जियों में मौसमी सब्जियों, लौकी, तरोई, रेऊआ, काशीफल, बैगन आदि का प्रयोग भी होता है जो औसत रूप में 21.10 ग्राम प्रति व्यक्ति प्रतिदिन पाया गया। यदि सब्जियों की कुल मात्रा को देखा जाये तो प्रति व्यक्ति मात्र 49.18 ग्राम प्रतिदिन उपभोग की जाती है, जो मानक स्तर से बहुत ही कम है। चटनी, मसलों का प्रयोग प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 11.64 ग्राम आता है। तेल/चिकनाई का औसत भी मानक स्तर से बहुत कम मात्रा 2.60 ग्राम प्रति व्यक्ति प्रतिदिन पाया गया। इस वर्ग में फलों के प्रयोग का भी प्रचलन है यद्यपि फलों में तरबूज, ककड़ी, खीरा एवं आम का ही मुख्य रूप से प्रयोग होता है जो कि प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति 18.41 ग्राम आता है। मांस, मछली तथा अंडों का प्रयोग इस वर्ग में प्रति व्यक्ति 22.41 ग्राम आता है। मांस, मछली तथा अंडों का प्रयोग इस वर्ग में प्रति व्यक्ति 18.41 ग्राम गणना की गई है, इस मद में मुख्य रूप से तालाबों से पकड़ी गई मछली का स्थान पाया गया। बकरे का मांस या अन्य मांस तथा अंडों का प्रचलन यदा–कदा ही पाया गया। दूध एवं दूध से बने पदार्थो का प्रयोग औसत रूप में 85.20 ग्राम पाया गया, जिसमें दूध का स्थान प्रमुख है, यह दूध प्रमुख रूप से बच्चों में ही प्रचलित है, मिठाई या दूध से बने अन्य पदार्थों का सेवन यदा–कदा मुख्यतः त्यौहारों पर ही देखा गया है। घी/मक्खन का औसत मात्र 1.50 ग्राम पाया गया जो कि अत्यन्त कम है, जिसमें गुड ही प्रमुख रूप से उपभोग करते पाया गया, चीनी का प्रयोग तो यदा–कदा किये जाने की सूचना प्राप्त हुई। यह मात्रा मानक स्तर से कम है। सम्पूर्ण सारणी पर जब हम नजर डालते हैं तो ज्ञात होता है कि केवल खाद्यान्नों को छोड़कर अन्य खाद्य सामग्री औसत रूप से मानक स्तर से कम उपभोग की जाती है।

जब विभिन्न खाद्य पदार्थों से प्राप्त होने वाली ऊर्जा की गणना की गई तो यह पाया गय कि इस वर्ग द्वारा प्रति व्यक्ति प्रतिदिन मात्र 2042 कैलोरी ऊर्जा प्राप्त की जाती है जो कि मानक स्तर से 358 कैलोरी कम है। सम्पूर्ण ऊर्जा में 80 प्रतिशत से अधिक भाग खाद्यान्नों से प्राप्त होता है, शेष 20 प्रतिशत से भी कम भाग खाद्यान्नों के साथ लिये जाने वाले अन्य पदार्थों का पाया गया।

सारणी क्रमांक— 6.5

जनपद जालौन :सीमान्त कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक 2000

खाद्य पदार्थ	प्रति व्यक्ति उपभोग		
	वार्षिक उपभोग	प्रतिदिन (ग्राम)	कैलोरी प्रतिदिन
खाद्यान्न	182.28	470.28	16.27
दालें	14.42	39.51	134
पत्तेदार सब्जियाँ	5.25	14.38	48
जड़दार/कन्द सब्जियाँ	5.00	13.70	14
अन्य सब्जियाँ	7.70	21.10	12
तेल/चिकनाई	0.95	2.60	24
चटनी/मसाला	4.25	11.64	33
फल	8.18	22.41	24
मॉस/मछली/अण्डे	6.72	18.41	28
दूध एवं दूध से बने पदार्थ	12.85	35.20	45
घी/मक्खन	0.58	1.59	13
चीनी/गुड	3.74	10.25	40
योग	**251.92**	**661.07**	**2042**

लघु कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक :

इस वर्ग के कृषकों के आहार सन्तुलन पत्रक को सारणी क्रमांक 6.6 में प्रस्तुत किया गया है। सारणी 6.6 लघु कृषकों की भोजन पद्धति पर प्रकाश डाल रही है, जिसमें इस वर्ग द्वारा प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 472.6 ग्राम खाद्यान्नों का उपभोग किया जा रहा है, यह मात्रा मानक स्तर से अधिक है। दालों का उपभोग प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 39.10 ग्राम पाया गया। इस वर्ग द्वारा दालों में अरहर का ही प्रमुख स्थान है, मसूर, उर्द/मूँग की दालों का भी यदा—कदा प्रयोग किया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में सब्जियाँ की मात्रा प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन 64.04 ग्राम प्राप्त

हुई जिसमें पत्तेदार सब्जियों में इस वर्ग द्वारा भी अधिकतर भाजी व बथुआ का प्रयोग किया जाता है, यदा–कदा पालक, चोराई, मूली के पत्ते व सरसों के पत्तों का प्रयोग सब्जी के रूप में किया जाता है। जड़दार सब्जियों में आलू का स्थान प्रमुख है, जबकि अरबी का प्रयोग भी जब कभी देखा गया है। अन्य सब्जियों में लौकी, तरोई, रिरूआ, कद्दू तथा बैगन का अधिकतर प्रयोग किया जाता है, जबकि टिण्डा भी यदा–कदा सेवन किया जाता है। परन्तु इस वर्ग में भी सब्जियों का प्रयोग मानक स्तर से कम पाया गया। तेल/चिकनाई का प्रति व्यक्ति प्रतिदिन मात्र 3.14 ग्राम उपभोग किया जाता है, इस वर्ग में कभी–कभी अत्यल्प मात्रा में वनस्पति घी का भी प्रयोग पाया गया। फलों का औसत 19.50 ग्राम उपभोग किया जाता है, इस वर्ग द्वारा फलों में प्रमुख रूप से खरबूजा, तरबूज, ककड़ी, खीरा तथा यदा–कदा आम का प्रयोग किया जाता है। मॉस/मछली तथा अंडों में मछली का प्रमुख स्थान पाया गया जो कि पोखरों, तालाबों तथा नदी/नालों में आसानी से उपलब्ध हो जाती है, यदा–कदा अंडों का भी प्रयोग पाया गया, परन्तु मांस आदि का प्रयोग केवल मांसाहारी लोग ही करते हैं।

दूध तथा दूध से बने पदार्थो का प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन 50.50 ग्राम उपभोग किया जाता है जो मानक स्तर से बहुत कम है। इस वर्ग में दूध का प्रयोग अधिकतर बच्चों द्वारा किया जाता है, यदा–कदा वयस्क पुरूष भी अतिन्यून मात्रा दुग्ध की ले लेते हैं, महिलाओं में दूध का प्रचलन बिल्कुल नहीं पाया गया। मिठाई और दूध से बने अन्य पदार्थों का सेवन नगण्य पाया गया। घी/मक्खन का प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 1.72 ग्राम उपभोग पाया गया यह भी मानक स्तर से कम है। चीनी/गुड़ का औसत उपयोग 12.45 ग्राम प्राप्त हुआ, इन दोनों खाद्य पदार्थों में गुड अधिक प्रयोग किया जाता है चीनी का प्रयोग इस वर्ष में बहुत कम किया जाता है। मॉस/मछली तथा अंडों में मछली का प्रमुख स्थान पाया गया जो कि पोखरों, तालाबों तथा नदी/नालों में आसानी से उपलब्ध हो जाती है, यदा–कदा अंडों का भी प्रयोग पाया गया, परन्तु मांस आदि का प्रयोग केवल मांसाहारी लोग ही करते हैं।

दूध तथा दूध से बने पदार्थों का प्रतिव्यक्ति 50.50 ग्राम उपभोग किया जाता है जो मानक स्तर से बहुत कम है। इस वर्ग में दूध का प्रयोग अधिकतर बच्चों द्वारा किया जाता है, यदा–कदा वयस्क पुरूष भी अतिन्यून मात्रा दुग्ध की ले लेते हैं, महिलाओं में दूध का प्रचलन

बिल्कुल नहीं पाया गया। मिठाई और दूध से बने अन्य पदार्थो का सेवन नगण्य पाया गया। घी/मक्खन का प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 1.72 ग्राम उपभोग पाया गया यह भी मानक स्तर से कम है। चीनी/गुड़ का औसत उपयोग 12.45 ग्राम प्राप्त हुआ, इन दोनों खाद्य पदार्थों में गुड अधिक प्रयोग किया जाता है चीनी का प्रयोग इस वर्ष में बहुत कम किया जाता है।

विभिन्न खाद्य पदार्थों के उपयोग से जो ऊर्जा प्राप्त होती है, वह प्रतिदिन प्रति व्यक्ति 2131 कैलोरी गणना की गयी है, जो कि मानक स्तर से 269 कैलोरी कम है। इस ऊर्जा में खाद्यान्नों का 78 प्रतिशत से अधिक भाग है, शेष ऊर्जा अन्य खाद्य पदार्थों के उपभोग करने प्राप्त होती है।

सारणी क्रमांक 6.6

जनपद जालौन : लघु कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक

खाद्य पदार्थ	प्रति व्यक्ति उपभोग		
	वार्षिक उपभोग	प्रतिदिन (ग्राम)	कैलोरी प्रतिदिन
खाद्यान्न	172.50	472.6	1635
दालें	14.27	39.10	133
पत्तेदार सब्जियाँ	5.56	15.24	51
जड़दार/कन्द/ सब्जियाँ	8.91	24.42	25
अन्य सब्जियाँ	8.90	24.38	14
तेल/चिकनाई	1.15	3.14	41
चटनी/मसाला	4.79	13.12	28
फल	7.12	19.50	21
मॉस/मछली/अण्डे	8.15	22.32	34
दूध एवं दूध से बने पदार्थ	18.43	50.50	86
घी/मक्खन	0.63	1.72	14
चीनी/गुड	4.54	12.45	49
योग	**254.95**	**698.49**	**2131**

लघु मध्यम कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक :

लघु मध्यम आकार के कृषकों की भोजन सामग्री में खाद्यान्नों की मात्रा सीमान्त और लघु कृषकों की अपेक्षा कम उपभोग की जाती है जबकि खाद्यान्नों के साथ सब्जी तथा घी दूध की मात्रा अधिक लेते देखी गयी है। लघु मध्यम आकार के कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक सारणी क्रमांक 6.7 में प्रस्तुत किया गया है।

सारणी क्रमांक 6.7

जनपद जालौन : लघु मध्यम आकार के कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक

खाद्य पदार्थ	प्रति व्यक्ति उपभोग		
	वार्षिक उपभोग	प्रतिदिन (ग्राम)	कैलोरी प्रतिदिन
खाद्यान्न	169.87	465.4	1610
दालें	13.18	36.12	123
पत्तेदार सब्जियाँ	3.88	10.64	35
जड़दार/कन्द/ सब्जियाँ	11.80	32.32	33
अन्य सब्जियाँ	15.43	42.28	24
तेल/चिकनाई	3.00	8.22	74
चटनी/मसाला	4.43	12.15	34
फल	5.40	14.80	16
मॉस/मछली/अण्डे	12.45	34.12	52
दूध एवं दूध से बने पदार्थ	31.13	85.30	98
घी/मक्खन	1.27	3.48	31
चीनी/गुड	4.10	11.22	44
योग	**275.94**	**756.05**	**2174**

सारणी क्रमांक 6.7 लघु मध्यम आकार के कृषकों के आहार सन्तुलन पत्रक को चित्रित कर रही है, जिसमें इस वर्ग के कृषकों के आहार में प्रतिदिन प्रति व्यक्ति 465.4 ग्राम

खाद्यान्नों का उपभोग पाया गया, यह मात्रा मानक स्तर से अधिक है। इस वर्ग के कृषक अधिकतर ज्वार, गेहूँ, चावल यदा–कदा बाजरा एवं जौ का अधिकतर उपभोग करते हैं। दालों का प्रतिव्यक्ति उपभोग 36.12 ग्राम प्राप्त हुआ। दालों में इस वर्ग के कृषक अरहर का अधिक प्रयोग करते हैं, दूसरा स्थान मसूर का है, उर्द/मूँग का भी यदा–कदा प्रयोग देखा गया है। सब्जियों का उपयोग 85.24 ग्राम प्रति व्यक्ति प्राप्त हुआ जिसमें 10.64 ग्राम पत्तेदार, 32.32 ग्राम जड़दार तथा 42.28 ग्राम अन्य सब्जियों की गणना की गयी है, सब्जियों का औसत उपभोग मानक स्तर से कम है। तेल तथा चिकनाई का औसत उपभोग 8.22 ग्राम पाया गया। यह वर्ग यदा–कदा वनस्पति घी का भी प्रयोग करते देखा गया है। चटनी/मसाला 12.15 ग्राम प्रति व्यक्ति प्रतिदिन उपभोग किया जाता है। फलों का उपभोग 18.80 ग्राम प्राप्त हुआ है, फलों के उपभोग में मौसमी फलों की ही अधिकता पाई गई, सामान्यतया खरबूजा, तरबूज, खीरा, ककड़ी, अमरूद, आम, केला आदि का उपभोग किया जाता है। माँस/मछली/अंडों का उपभोग स्तर 34.12 ग्राम प्राप्त हुआ, इस वर्ग द्वारा भी पोखरों तथा तालाबों से पकड़ी गई मछलियों का ही उपभोग अधिकतर किया जाता है, यदा–कदा बकरे का मांस तथा अंडों के सेवन करने की प्रवृत्ति पाई गई है। उच्च जाति की महिलाओं में इस मद का सामान्यतया प्रचलन नहीं है इस जाति की महिलायें विशुद्ध शाकाहारी भोज्य पदार्थों का सेवन करती हैं, निम्न जाति की महिलाओं में मांस/मछली के सेवन की प्रवृत्ति देखी गयी है। दूध तथा दूध से बने पदार्थों का औसत उपभोग 85.30 ग्राम पाया गया, जिसमें खोये की मिठाइयाँ भी यदा–कदा सेवन करने की प्रवृत्ति देखी गयी है। इस वर्ग में भी, गाय, भैंस तथा बकरी के दूध का प्रचलन पाया गया है, जिसमें बच्चों का स्थान प्रमुख है, वयस्कों द्वारा भी दूध का सेवन किया जाता है। महिलाओं में यदा–कदा ही दुग्ध सेवन की प्रवृत्ति देखी गयी है। घी/मक्खन का औसत उपभोग 3.48 ग्राम प्राप्त हुआ जो कि मानक स्तर से कम है। चीनी/गुड का उपभोग 11.22 ग्राम प्राप्त हुआ है जिसमें गुड़ का स्थान प्रमुख तथा चीनी का स्थान गौण पाया गया।

इस वर्ग के कृषकों को भोज्य पदार्थों का सेवन करने में प्रति व्यक्ति 2174 कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है जो कि मानक स्तर से 226 कैलोरी कम है। कुल प्राप्त ऊर्जा में लगभग 74 प्रतिशत ऊर्जा खाद्यान्नों से प्राप्त होती है, लगभग 10 प्रतिशत ऊर्जा दालों तथा दूध एवं दूध से बने पदार्थों से प्राप्त होती है, शेष ऊर्जा अन्य पदार्थों के सेवन करने से प्राप्त होती है।

मध्यम कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक :

इस वर्ग के कृषकों में अधिकांश परिवारों में संयुक्त परिवार प्रथा प्रचलित है। जिससे परिवार के सदस्यों की संख्या भी सामान्य से अधिक है, परन्तु इनके उपभोग का स्तर सीमान्त, लघु तथा मध्यम आकार के कृषकों की अपेक्षा ऊँचा है, यद्यपि खाद्यान्नों की मात्रा भोज्य पदार्थों से कम है, परन्तु कुल भोजन सामग्री में पोषक तत्वों की मात्रा अधिक पायी गयी है। इनके कृषि करने की तकनीक भी पूर्णतया परम्परावादी न होकर उसमें आधुनिकता का समावेश पाया गया है, जिससे आय का स्तर कुछ ऊँचा रहने से पौष्टिक भोज्य पदार्थो को क्रय करके उपभोग करने की प्रवृत्ति देखी गयी है। जिस कारण इस वर्ग के कृषक परिवारों में प्रतिव्यक्ति प्राप्त होने वाली ऊर्जा लगभग मानक स्तर के समान पाई गई है। इस वर्ग द्वारा उपभोग किये जाने वाले भोज्य पदार्थों की गणना सारणी क्रमांक 6.8 में की गई है।

सारणी क्रमांक 6.8

जनपद जालौन : मध्यम के समान कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक

खाद्य पदार्थ	प्रति व्यक्ति उपभोग		
	वार्षिक उपभोग	प्रतिदिन (ग्राम)	कैलोरी प्रतिदिन
खाद्यान्न	167.83	439.80	1591
दालें	11.83	32.42	110
पत्तेदार सब्जियाँ	9.61	26.32	88
जड़दार/कन्द/ सब्जियाँ	14.83	40.64	23
अन्य सब्जियाँ	9.10	24.94	26
तेल/चिकनाई	5.17	14.26	127
चटनी/मसाला	8.62	23.62	67
फल	8.11	22.22	24
मॉस/मछली/अण्डे	15.28	41.85	64
दूध एवं दूध से बने पदार्थ	35.95	98.50	137
घी/मक्खन	3.31	9.06	81
चीनी/गुड	5.31	15.42	61
योग	**295.27**	**808.95**	**2399**

सारणी क्रमांक 6.8 को देखने से ज्ञात होता है कि इस वर्ग के कृषकों में प्रति व्यक्ति प्रतिदिन खाद्यान्नों का उपभोग 459.80 ग्राम है जो कि मानक स्तर से अधिक है। खाद्यान्नों में गेहूँ का स्थान प्रमुख है परन्तु चावल का उपभोग भी पर्याप्त मात्रा में किया जाता है, ज्वार–बाजरा, जौ, मक्का का उपभोग बहुत कम किया जाता है। प्रति व्यक्ति प्रति दिन दालों का उपभोग 32.42 ग्राम है जो मानक स्तर से कम है परन्तु दालों के स्थान पर इस वर्ग द्वारा सब्जियों की अधिक मात्रा का उपभोग किया जाता है। दालों में इस वर्ग द्वारा अरहर की दाल का ही अधिक प्रयोग किया जाता है, यद्यपि मसूर, मूँग/उर्द का भी प्रयोग किया जाता है, चने की दाल का प्रयोग यदा–कदा ही किया जाता है।

सब्जियों का उपभोग इस वर्ग द्वारा प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 91.00 ग्राम किया जाता है, जिनमें पत्तेदार सब्जियों में भाजी, बथुआ, पालक बन्दगोभी, चौराई, रामदाना, मलमल तथा मूली के पत्तों का प्रयोग किया जाता है, जबकि जड़दार तथा कन्द सब्जियों में आलू, गाजर, मूली का प्रयोग किया जाता है इनमें भी आलू का स्थान अतिमहत्वपूर्ण है, अन्य सब्जियों में मौसमी तथा घरेलू सब्जियों का प्रयोग किया जाता है जिसमें लौकी, रेऊआ, तरोई, काशीफल, चचेंडा टिंडा आदि प्रमुख हैं। तेल/चिकनाई का उपभोग औसत रूप में 14.16 ग्राम पाया गया जबकि घी/मक्खन का उपभोग 9.06 ग्राम पाया गया जिसमें बकरे का माँस/मछली/अंडों का उपभोग प्रतिदिन 41.85 ग्राम पाया गया जिसमें बकरे का माँस व मछली प्रमुख रूप से उपभोग की जाती है, यदा कदा इस वर्ग द्वारा मुर्गा/कबूतर/तीतर आदि पक्षियों के माँस का प्रयोग पाया गया। महिलाओं में माँस की प्रवृत्ति नहीं पाई गई। दूध एवं दूध से बने पदार्थों का इस वर्ग द्वारा 98.50 ग्राम प्रति व्यक्ति प्रतिदिन उपभोग किया जाता है। फलों का प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 22.22 ग्राम उपभोग होता है, जिनमें खरबूजा, तरबूज, ककड़ी, खीरा, केला आदि प्रमुख हैं, आम का भी इस वर्ग द्वारा उपभोग किया जाता है जबकि सेब, संतरा, अंगूर, मौसम्मी आदि का यदा–कदा प्रयोग भी देखा गया है। चीनी/गुड़ का औसत उपभोग 15.42 ग्राम पाया गया जिसमें इस वर्ग द्वारा चीनी का अधिक मात्रा में उपभोग किया जाता है। गुड़ का स्थान गौण पाया गया।

इस वर्ग द्वारा प्रयोग किये जाने वाले भोज्य पदार्थों से प्राप्त होने वाली ऊर्जा

प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन 2399 कैलोरी गणना की गयी जो मानक स्तर। कैलोरी कम है। इस ऊर्जा में खाद्यान्न से प्राप्त होने वाली ऊर्जा का हिस्सा 66 प्रतिशत से भी अधिक पाया गया, शेष ऊर्जा अन्य खाद्य पदार्थों से प्राप्त होती है।

बड़े कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक :

बड़े कृषकों के उपभोग का स्तर अन्य सभी वर्ग के कृषकों से ऊँचा देखा गया है, इस वर्ग के कृषकों का आय का स्तर भूमि अधिक होने के कारण ऊँचा रहता है। इस कारण इनके भोज्य पदार्थों में पोषक तत्व अधिक पाये जाते हैं क्योंकि यह वर्ग अधिक पोषक तत्वों वाले भोज्य पदार्थों को क्रय करके उपभोग करने की प्रवृत्ति देखी गयी है। इस वर्ग के कृषकों में भोजन के प्रति जागरूकता भी देखी गई और यह पाया गया कि यह वर्ग अधिक पोषक भोज्य पदार्थों के प्रति जागरूक है। इस वर्ग के कृषकों के आहार पत्रक को सारणी क्रमाँक 6.9 में प्रस्तुत किया गया है।

सारणी 6.9 बड़े कृषकों के आहार सन्तुलन पत्रक को दर्शाया गया है,जिससे ज्ञात होता है कि इस वर्ग द्वारा प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन 455.2 ग्राम खाद्यान्न का उपभोग किया जाता है जिसे में गेंहूँ और चावल प्रमुख रूप से उपभोग किये जाते हैं, इस वर्ग द्वारा ज्वार, बाजरा, मक्का तथा अन्य खाद्यान्नों का प्रयोग यदा–कदा ही किया जात है। दालों का 28.35 ग्राम प्रतिव्यक्ति, प्रतिदिन उपभोग किया जाता है, जिसमें अरहर और मूँग की दाल समान रूप से उपभोग की जाती है जबकि मसूर और उर्द यदा–कदा ही प्रयोग की जाती है।

सब्जियों का इस वर्ग द्वारा 107.35 ग्राम प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति उपभोग की जाती है, जिसमें पत्तेदार सब्जियों का 20.42 ग्राम प्रति व्यक्ति, जड़दार 54.25 ग्राम तथा अन्य सब्जियों का 32.68 ग्राम प्रतिदिन उपभोग किया जाता है। पत्तेदार सब्जियों में इस वर्ग द्वारा पालक, मूली, चौलाई, रामदाना, बन्दगोभी, तथा यदा–कदा अरबी के पत्ते प्रयोग करते पाये गये। जड़दार सब्जियों में आलू का स्थान प्रमुख पाया गया परन्तु इस आलू के साथ समय–समय पर लौकी, रेरूआ, टमाटर, गोभी, परबल, मटर यदा–कदा भिण्डी का प्रयोग करते पाया गया। अन्य सब्जियों में कद्दू, टिण्डा, बैंगन आदि का प्रयोग पर्याप्त रूप से देखा गया है। सब्जियों का औसत उपभोग अधिक होने के कारण इस वर्ग द्वारा तेल/चिकनाई का भी अधिक मात्रा में प्रयोग करते पाया गया जो 20.24 ग्राम प्रति व्यक्ति प्रतिदिन प्राप्त हुआ, इसका प्रभव

चटनी / मसाला पर भी देखा जा सकता है जो प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 25.41 ग्राम उपभोग किया जाता है। माँस / मछली / अण्डे का उपभोग 44.78 ग्राम पाया गया, जिसमें बकरे, मुर्गे, कबूतर, तीतर तथा जलमुर्गे के माँस का प्रयोग करते देखा गया यदा–कदा अंडों का भी प्रयोग किया जाता है। अंडे दो प्रकार से प्रयोग किये जाते हैं, एक तो उबालकर सीधा उपयोग किया जाता है, दूसरे अण्डाकरी एवं आमलेट का भी प्रचलन पाया गया।

सारणी क्रमांक 6.9

जनपद जालौन : बड़े कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक

खाद्य पदार्थ	प्रति व्यक्ति उपभोग		
	वार्षिक उपभोग	प्रतिदिन (ग्राम)	कैलोरी प्रतिदिन
खाद्यान्न	166.15	455.2	1575
दालें	10.35	28.35	96
पत्तेदार सब्जियाँ	7.45	20.42	68
जड़दार / कन्द / सब्जियाँ	19.80	54.25	34
अन्य सब्ज़ियाँ	11.93	32.68	31
तेल / चिकनाई	7.39	20.24	182
चटनी / मसाला	9.27	25.41	72
फल	14.17	38.83	42
मॉस / मछली / अण्डे	16.34	44.78	68
दूध एवं दूध से बने पदार्थ	45.88	125.70	223
घी / मक्खन	6.80	18.62	168
चीनी / गुड	5.29	14.48	57
योग	320.42	878.96	2616

दूध एंव दूध से बने पदार्थों का प्रयोग प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 125.70 ग्राम प्राप्त हुआ। जिसमें लगभग 97 ग्राम दूध एंव 28 ग्राम दूध से बने पदार्थों का उपभोग किया जाता है, इस वर्ग द्वारा अधिकांश भैंस तथा गाय के दूध का प्रयोग किया जाता है, बकरी के दूध का सेवन करते हुए एक दो व्यक्ति ही प्राप्त हुये। इस दूध का उपभोग प्रति व्यक्ति 880 ग्राम प्राप्त हुआ

है। महिलाओं में इस दूध का प्रचलन नहीं है। बच्चों में दूध का प्रचलन पाया गया। चीनी/गुड़ का 14.48 ग्राम उपभोग प्राप्त हुआ जिसमें चीनी का प्रमुख स्थान रहता है।

भोजन से प्राप्त उर्जा प्रतिव्यक्ति 2626 कैलोरी प्राप्त हुई, जो मानक स्तर से 216 कैलोरी अधिक है। सम्पूर्ण ऊर्जा में 60 प्रतिशत से अधिक ऊर्जा खाद्यान्नों से प्राप्त होती है। शेष ऊर्जा अन्य खाद्य पदार्थों से प्राप्त होती है।

पाँच वर्ग के कृषकों का अध्ययन करने से ज्ञात होता है कि जैसे–जैसे जोतों के आकार में वृद्धि होती जाती है, वैसे–वैसे ही सम्पूर्ण भोजन सामग्री में न केवल खाद्यान्न की मात्रा घटती है बल्कि दालों की मात्रा भी घटती जाती है, जबकि दूध एवं दूध से बने पदार्थों की उपभोग की जाने वाली मात्रा बढ़ती जाती है, यही व्यवहार तेल/चिकनाई तथा घी/मक्खन के उपभोग में देखा गया है। चीनी/गुड़ के उपभोग में देखा गया है कि सीमान्त तथा लघु कृषकों की उपभोग की जाने वाली मात्रा में गुड़ का स्थान प्रमुख पाया गया जबकि चीनी का स्थान गौण देखा गया। मध्यम के समान आकार वाले कृषकों तथा बड़े कृषकों की भोजन सामग्री में चीनी का स्थान प्रमुख एवं गुड़ की मात्रा लगभग समान पाई गयी। सब्जियों का उपभोग भी जोतों के आकार के साथ बढ़ता हुआ पाया गया। जहाँ तक भोजन सामग्री से प्राप्त होने वाली ऊर्जा का प्रश्न है तो यह भी जोतों के आकार में वृद्धि के साथ बढ़ती देखी गयी, यहाँ तक कि बड़ी जोतों वाले कृषकों को प्रतिदिन 216 कैलोरी अतिरिक्त ऊर्जा प्राप्त हो रही है, जबकि 10 हेक्टेयर से कम भूमि वाले कृषकों को मानक स्तर में कम ऊर्जा प्राप्त हो रही है।

सारणी 6.10 सर्वेक्षित किये गये 240 कृषक परिवार के सदस्यों का प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति भोजन सामग्री का उपभोग दर्शा रही है, जिसमें प्रतिव्यक्ति खाद्यान्न की मात्रा 472. 24 ग्राम गणना की गई जो मानक स्तर से कुछ अधिक है, अन्य खाद्य पदार्थों का औसत उपभोग मानक स्तर से कम है। यही कारण है कि भोजन सामग्री से प्राप्त होने वाली ऊर्जा का 72 प्रतिशत से अधिक भाग खाद्यान्नों से ही ग्रहण किया जाता है, शेष ऊर्जा अन्य खाद्यान्न पदार्थों से प्राप्त की जाती है। भोजन सामग्री से प्राप्त होने वाली ऊर्जा भी मानक स्तर से कम है।

सारणी क्रमांक 6.10

जनपद जालौन : मध्यम के समान कृषकों का आहार सन्तुलन पत्रक

खाद्य पदार्थ	प्रति व्यक्ति उपभोग		
	वार्षिक उपभोग	प्रतिदिन (ग्राम)	कैलोरी प्रतिदिन
खाद्यान्न	172.37	472.24	1612
दालें	12.97	35.54	122
पत्तेदार सब्जियाँ	5.94	16.27	52
जड़दार/कन्द/ सब्जियाँ	11.34	31.06	26
अन्य सब्जियाँ	9.81	26.87	20
तेल/चिकनाई	3.08	8.43	79
चटनी/मसाला	5.85	16.32	43
फल	7.62	20.87	25
मॉस/मछली/अण्डे	11.00	30.14	46
दूध एवं दूध से बने पदार्थ	26.76	73.32	110
घी/मक्खन	2.15	5.88	53
चीनी/गुड	4.53	12.41	49
योग	**273.42**	**749.05**	**2237**

आहार में पोषक तत्व :

आहार में पोषक तत्व मनुष्य के सर्वांगीण विकास को प्रभावित करते हैं, क्योंकि हमारे द्वारा लिया गया भोजन जन्म से मृत्यु तक शारीरिक मशीनरी को आवश्यक ऊर्जा की पूर्ति करता है। यह न केवल हमारे शारीरिक विकास को प्रभावित करता है बल्कि मानसिक विकास एवं शारीरिक टूट–फूट के पुनर्निर्माण को भी प्रभावित करता है।[20] यदि शारीरिक क्रियाओं को संचालित करने के लिए रक्त का पर्याप्त संचार नहीं होता है तो शरीर की कोशिकायें क्षतिग्रस्त होने लगती हैं, और शरीर विकार ग्रस्त हो जाता है। अतः भोजन में पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्वों

का होना आवश्यक है। भोजन पोषक तत्वों का अभाव दो प्रकार से सम्भव है। प्रथम जो भोजन लिया जाता है, उसमें पर्याप्त पोषक तत्व न हों। द्वितीय प्रतिव्यक्ति आवश्यक मात्रा से कम खाद्य पदार्थों का सेवन।[21]

अध्ययन क्षेत्र के 240 कृषक परिवारों द्वारा लिये जाने वाले खाद्य पदार्थों का शोध ाकर्ता द्वारा सर्वेक्षण किया गया जिसमें यह पाया गया कि विभिन्न वर्गों द्वारा न केवल उपर्याप्त खाद्य पदार्थों का ही सेवन किया जाता है, कि बल्कि जिन खाद्य पदार्थो का सेवन किया जाता है उनमें आवश्यक पोषक तत्वों का पर्याप्त अभाव पाया जाता है। अध्ययन क्षेत्र के 240 कृषकों को पाँच वर्गों में बाँटकर उनके आहार में पोषक तत्वों की गणना की गई जो निम्नलिखित परिमाण प्राप्त हुए।[22]

सीमान्त कृषकों के आहार में पोषक तत्व :

इन वर्ग के आहार में पोषक तत्वों का नितान्त अभाव देखा गया है, और जो भी पोषक तत्व उपलब्श होते हैं उनका अधिकांश भाग खाद्यान्नों से प्राप्त होता हैं इस वर्ग के कृषकों के अहार में पोषक तत्वों को सारणी क्रमाँक 6.11 में दर्शाया गया है।

सारणी क्रमॉक 6.11 व चित्र 6 (ए) को देखने से ज्ञात होता है कि इस वर्ग के कृषकों द्वारा उपयोग की जाने वाली भोजन सामग्री में आवश्यक पौष्टिक तत्वों में लौह तथा फास्फोरस मानक स्तर से अधिक प्राप्त किये जा रहे हैं, अन्य पोषक तत्वों की मानक स्तर से बहुत कम मात्रा ग्रहण की जा रही है। इस वर्ग के लोगों के भोजन में सर्वाधिक कमी वसा की पाई गई जो 84.20 प्रतिशत कम ग्रहण किया जा रहा है जबकि प्रोटीन की कमी मात्र 3.01 प्रतिशत पाई गई। अन्य पौष्टिक तत्वों में कार्बोहाइड्रेट्स 50.69 प्रतिशत, कैल्शियम 63.76 प्रतिशत, विटामिन ए 61.79 प्रतिशत, टिामिन 47.78 प्रतिशत, राइवोफ्लेविन 44.28 प्रतिशत तथा विटामिन सी 76.16 प्रतिशत कम ग्रहण किये जा रहे हैं। इस वर्ग के कृषकों को आवश्यक ऊर्जा भी प्राप्त नहीं हो रही है, इस मद में भी 14.92 प्रतिशत की कमी पाई गई है। लौह तथा फास्फोरस क्रमशः 59.67 तथ 84.96 प्रतिशत अधिक ग्रहण किये जा रहे हैं।

सारणी 6.11

जनपद जालौन : सीमान्त कृषकों के आहार में पोषक तत्व

भोजन के तत्व	आवश्यक मानक स्तर	वास्तविक मात्रा जो ग्रहण की	–अल्पता + अतिरेक	प्रतिशत
ऊर्जा (कैलोरी)	2400	2042	– 358	– 14.92
प्रोटीन ग्राम	68.0	65.95	– 2.05	– 3.01
बसा ग्राम	60.0	9.48	– 50.52	– 84.20
कार्बोहाइड्रेट्स ग्राम	605.0	398.32	– 306.68	– 50.60
कैल्सियम मि.ग्रा.	900.0	326.18	– 573.82	– 63.76
लोहा मि.ग्रा.	24.0	38.32	+ 14.32	+ 59.67
फास्फोरस मि.ग्रा.	1000.0	1849.59	+ 849.59	+ 84.96
विटामिन ए एम.जी.	750.0	286.56	– 463.44	– 61.79
नियासिन मि.ग्रा.	12.60	6.58	– 6.02	– 47.78
थियासिन मि.ग्रा.	1.40	1.74	+ 0.54	+ 45.00
राइवोफ्लोविन	1.40	0.78	– 0.62	– 44.28
विटामिन सी मि.ग्रा.	49.00	2.68	– 37.32	– 76.16

लघु कृषकों का आहार पत्रक :

y?kq d "kdksa ds vkgkj esa iks"kd rRo :

इस वर्ग के कृषकों के आहार में भी पोषक तत्वों की कमी देखी गई है। सारणी क्रमाँक 6.12 में लघु कृषकों के आहार में पोषक तत्वों की गणना की गयी है।

सारणी 6.12 में लघु कृषकों के आहार में पोषक तत्वों की गणना की गयी है, जिससे ज्ञात होता है, कि प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन आवश्यक पोषक तत्वों में इस वर्ग द्वारा कैल्सियम तथा लोहा मानक स्तर से अधिक प्राप्त कर रहे हैं, प्रोटीन भी मानक स्तर से मात्र 2.00 प्रतिशत अधिक प्राप्त किया जा रहा है, जबकि भोजन में अन्य आवश्यक पोषक तत्व मानक स्तर से बहुत कम प्राप्त किये जा रहे हैं (चित्र 6.1 बी) वसा मात्र 17.34 ग्राम प्राप्त किया जा रहा हैं, जबकि मानक स्तर 60 ग्राम प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन है, इस प्रकार केवल इसी मद पर 71.1 प्रतिशत अल्पता

प्राप्त हुई। कार्बोहाइड्रेट्स 18.56 प्रतिशत कैल्सियम 45.87 प्रतिशत, विटामिन ए 35.18 प्रतिशत, राइवोफ्लेविन 35.00 प्रतिशत तथा विटामिन सी 81.20 प्रतिशत कम प्राप्त किये जा रहे हैं। जहाँ तक भोजन से प्राप्त होने वाली ऊर्जा का प्रश्न है तो इस वर्ग द्वारा 11.21 प्रतिशत प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति कम ऊर्जा प्राप्त की जा रही है।

सारणी क्रमॉक 6.12

जनपद जालौन : लघु कृषकों के आहार में पोषक तत्व

भोजन के तत्व	आवश्यक मानक स्तर	वास्तविक मात्रा जो ग्रहण की	–अल्पता + अतिरेक	प्रतिशत
ऊर्जा (कैलोरी)	2400	2131.0	– 269.0	– 11.21
प्रोटीन ग्राम	68.0	69.42	– 1.42	– 2.09
बसा ग्राम	60.0	17.34	– 42.66	– 71.1
कार्बोहाइड्रेट्स ग्राम	605.0	492.71	– 112.29	– 18.56
कैल्सियम मि.ग्रा.	900.0	487.13	– 412.87	– 45.87
लोहा मि.ग्रा.	24.0	41.47	+ 17.47	+ 72.79
फास्फोरस मि.ग्रा.	1000.0	1793.33	+ 793.33	+ 79.33
विटामिन ए एम.जी.	750.0	486.14	– 263.86	– 35.18
नियासिन मि.ग्रा.	12.60	14.74	+ 2.14	+ 16.98
थियासिन मि.ग्रा.	1.20	1.48	+ 0.28	+ 23.33
राइवोफ्लोविन	1.40	0.91	– 0.49	– 35.00
विटामिन सी मि.ग्रा.	49.0	9.21	– 39.79	– 81.20

लघु मध्यम कृषकों के आहार में पोषक तत्व :

इस वर्ग के कृषकों के भोजन में आवश्यक पोषक तत्वों की कमी पाई गई, परन्तु उतनी कमी दृष्टिगोचर नहीं हो रही है जितनी इससे छोटे आकार की जोत वाले कृषकों में दिखायी दी है। इस वर्ग के कृषकों के भोजन में प्राप्त होने वाले पोषक तत्वों को सारणी क्रमाँक 6.13 में दर्शाया गया है।

सारणी क्रमॉक 6.13

जनपद जालौन : लघु मध्यम कृषकों के आहार में पोषक तत्व

भोजन के तत्व	आवश्यक मानक स्तर	वास्तविक मात्रा जो ग्रहण की	–अल्पता + अतिरेक	प्रतिशत
ऊर्जा (कैलोरी)	2400	2174.0	– 226.0	– 9.42
प्रोटीन ग्राम	68.0	73.65	+ 5.65	+ 8.31
बसा ग्राम	60.0	27.50	– 22.50	– 37.5
कार्बोहाइड्रेट्स ग्राम	605.0	443.90	– 161.10	– 26.63
कैल्सियम मि.ग्रा.	900.0	428.07	– 471.93	– 52.44
लोहा मि.ग्रा.	24.0	38.94	+ 14.94	+ 62.25
फास्फोरस मि.ग्रा.	1000.0	1893.0	+ 893.43	+ 89.34
विटामिन ए एम.जी.	750.0	582.87	– 167.13	– 22.28
नियासिन मि.ग्रा.	12.60	14.62	+ 2.02	+ 16.03
थियासिन मि.ग्रा.	1.20	1.29	+ 0.09	+ 7.5
राइवोफ्लोविन	1.40	0.94	– 0.46	– 32.86
विटामिन सी मि.ग्रा.	49.00	16.24	– 32.76	– 66.86

सारणी क्रमॉक 6.13 व चित्र 6.2 ए से ज्ञात होता है कि इस वर्ग के कृषकों के आहार में अधिकांश पोषक तत्वों की उपलब्धता मानक स्तर से कम है। वसा की अल्पता 37.5 प्रतिशत, कार्बोहाइड्रेट्स की 26.63 प्रतिशत, कैल्सियम 52.44 प्रतिशत, विटामिन ए 22.28 प्रतिशत राइवोफ्लेविन 32.86 प्रतिशत, विटामिनसी 66.36 प्रतिशत की गणना की गई। इस वर्ग के कृषकों में प्रोटीन 8.31 प्रतिशत, लौह 62.23 प्रतिशत तथा फास्फोरस 89.34 प्रतिशत का अतिरेक प्राप्त हुआ। इस वर्ग को भोजन से प्राप्त होने वाली ऊर्जा भी 9.42 प्रतिशत कम है।

मध्यम के समान आकार वाले कृषकों के आहार में पोषक तत्व :

इस वर्ग के कृषकों के आहार में भी पोषक तत्वों की कमी देखी गयी है, परन्तु इस वर्ग की आय का स्तर अधिक होने के कारण अधिक पोषक तत्वों से युक्त खाद्य पदार्थों को क्रय करके सेवन कराने की प्रवृत्ति देखी गई है। इस वर्ग के पास अधिकांशतया घी, दूध का अधिक

प्रचलन देखा गया। खाद्यान्नों के साथ–साथ सब्जियों का भी इस वर्ग द्वारा अधिक उपभोग किया जाता है। इस वर्ग के लोगों में अंडा, मछली, माँस के सेवन की प्रवृत्ति भी देखी गयी परन्तु यह प्रवृत्ति अधिकांश पुरूष वर्ग में ही दृष्टिगोचर हुई हैं। इस वर्ग के कृषकों के आहार में पोषक तत्वों की गणना सारणी क्रमांक 6.14 में प्रस्तुत की गयी है।

सारणी क्रमॉक 6.14

जनपद जालौन : मध्यम के समान आकार वाले कृषकों के आहार में पोषक तत्व

भोजन के तत्व	आवश्यक मानक स्तर	वास्तविक मात्रा जो ग्रहण की	–अल्पता + अतिरेक	प्रतिशत
ऊर्जा (कैलोरी)	2400	2399	– 1.00	– 0.04
प्रोटीन ग्राम	68.0	81.87	+ 13.87	+ 20.40
बसा ग्राम	60.0	31.89	– 28.11	– 46.85
कार्बोहाइड्रेट्स ग्राम	605.0	516.90	– 88.1	– 14.56
कैल्सियम मि.ग्रा.	900.0	638.86	– 261.14	– 29.02
लोहा मि.ग्रा.	24.0	31.49	+ 7.49	+ 31.20
फास्फोरस मि.ग्रा.	1000.0	1824.43	+ 824.43	+ 82.44
विटामिन ए एम.जी.	750.0	716.64	– 33.36	– 4.45
नियासिन मि.ग्रा.	12.60	13.64	+ 1.04	+ 8.25
थियासिन मि.ग्रा.	1.20	1.95	+ 0.75	+ 62.50
राइवोफ्लोविन	1.40	0.88	– 0.52	– 37.14
विटामिन सी मि.ग्रा.	49.00	27.24	– 12.76	– 26.04

सारणी क्रमांक 6.14 में मध्यम के समान आकार वाले कृषकों के आहार में पोषक तत्वों की गणना की गई है, और यह पाया गया कि इस वर्ग के कृषक ऊर्जा की दृष्टि से मानक स्तर को छू रहे हैं। प्रोटीन 20.40 प्रतिशत, लौह 31.21 प्रतिशत, फास्फोरस 82.44 प्रतिशत तथा नियासिन 8.25 प्रतिशत, थियासिन 62.50 प्रतिशत मानक स्तर से अधिक ग्रहण कर रहे हैं, जबकि उनके भोजन में वसा 46.85 प्रतिशत, कार्बोहाइड्रेट्स 14.56 प्रतिशत, कैल्सियम 29.02

प्रतिशत, विटामिन ए 4.45 प्रतिशत तथा विटामिन सी 26.04 प्रतिशत की अल्पता प्राप्त होती है। इस वर्ग के कृषकों में भोजन सामग्री यद्यपि पर्याप्त मात्रा में ली जा रही है। परन्तु उनके द्वारा भोजन के समायोजन में कुछ पोषक तत्वों की अधिकता तथा कुछ पोषक तत्वों की अल्पता दृष्टिगोचर हो रही है। (चित्र 6.2 बी)

बड़े आकार के कृषकों के आहार में पोषक तत्व :

इस वर्ग के कृषकों के पास भूमि की अधिकता के कारण आय का स्तर भी ऊँचा है, परन्तु जिस भोजन सामग्री को यह वर्ग ग्रहण करता है उसमें कुछ पोषक तत्वों की अल्पता पाई गई है। यद्यपि यह वर्ग पोषक तत्वों से युक्त खाद्य सामग्री को क्रय भी करता है, परन्तु फिर भी सम्पूर्ण आहार में वसा, कार्बोहाइड्रेट्स तथा विटामिन सी की कमी देखी गयी है। ऊर्जा के दृष्टिकोण से भी यह वर्ग मानक स्तर से अधिक ऊर्जा प्राप्त कर रहा है। सारणी क्रमांक 6.15 में इस वर्ग के कृषकों के आहार में पोषक तत्वों की गणना की गयी है।

सारणी क्रमॉक 6.15 व चित्र 6.3 ए में बड़े आकार वाले कृषकों के आहार में पोषक तत्वों की उपलब्धता को दर्शाया गया है, जिससे इस वर्ग के कृषक परिवार के सदस्यों को प्रोटीन 34.78 प्रतिशत, लौह 77.33 प्रतिशत, फास्फोरस 101.66 प्रतिशत, विटामिन ए 8.30 प्रतिशत, नियासिन 1.43 प्रतिशत, थियासिन 70 प्रतिशत तथा राइबोफ्लोविन 1.43 प्रतिशत का अतिरेक प्राप्त है, जबकि वसा 6.23 प्रतिशत, कार्बोहाइड्रेट्स 3.07 प्रतिशत, कैल्सियम 17.52 प्रतिशत तथा विटामिन सी 22.20 प्रतिशत की अल्पता प्राप्त हो रही है। जहाँ तक ऊर्जा प्राप्त करने का प्रश्न है तो यह वर्ग 9.00 प्रतिशत अतिरिक्त ऊर्जा प्राप्त कर रहा है।

सारणी क्रमॉक 6.15

जनपद जालौन : बड़े आकार के कृषकों के आहार में पोषक तत्व

भोजन के तत्व	आवश्यक मानक स्तर	वास्तविक मात्रा जो ग्रहण की	–अल्पता + अतिरेक	प्रतिशत
ऊर्जा (कैलोरी)	2400	2616.0	+ 216.0	+ 9.00
प्रोटीन ग्राम	68.0	91.65	+ 23.65	+ 34.78
बसा ग्राम	60.0	56.26	– 3.74	– 6.23
कार्बोहाइड्रेट्स ग्राम	605.0	586.43	– 18.57	– 3.07
कैल्सियम मि.ग्रा.	900.0	742.35	– 157.65	– 17.52
लोहा मि.ग्रा.	24.0	42.56	+ 18.56	+ 77.33
फास्फोरस मि.ग्रा.	1000.0	2016.62	+ 1016.62	+ 101.66
विटामिन ए एम.जी.	750.0	812.24	+ 62.24	+ 8.30
नियासिन मि.ग्रा.	12.60	12.78	+ 0.18	+ 1.43
थियासिन मि.ग्रा.	1.20	2.04	+ 0.84	+ 70.00
राइवोफ्लोविन	1.40	1.42	+ 0.02	+ 1.43
विटामिन सी मि.ग्रा.	49.00	38.12	– 10.88	– 22.20

सम्पूर्ण कृषकों के आहार में औसत पोषक तत्व :

240 कृषक परिवारों के सर्वेक्षण से प्राप्त औसत पोषक तत्वों को सारणी क्रमाँक 6. 16 में दर्शाया गया है।

सारणी क्रमाँक 6.16 में सर्वेक्षित किये गये 240 कृषक परिवार में सदस्यों के आहार में औसत पोषक तत्वों की उपलब्धता को दर्शा रही है, जिसको देखने से ज्ञात होता है। कि अध्ययन क्षेत्र में प्रोटीन 10.28 प्रतिशत, लौह 64.04 प्रतिशत, फास्फोरस 87.09 प्रतिशत प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन मानक स्तर से अधिक प्राप्त किये जा रहे हैं, जबकि वसा 55.90 प्रतिशत, कार्बोहाइड्रेट्स

DISTRICT JALAUN
AVERAGE DAILY INTAKE OF CALORIES BY REGIONAL FARMERS
BIG FARMERS
AVERAGE FARMERS
(+)
100
80
60
40
20
0
20
40
60
80
100
(-)
ENERGY
PROTIEN
FAT
CARBOHYDRATES
IRON
PHOSPHORUS
VITAMIN A
NIACIN
CALCIUM
THAIMINE
RIBOFLAVIN
VITAMIN C

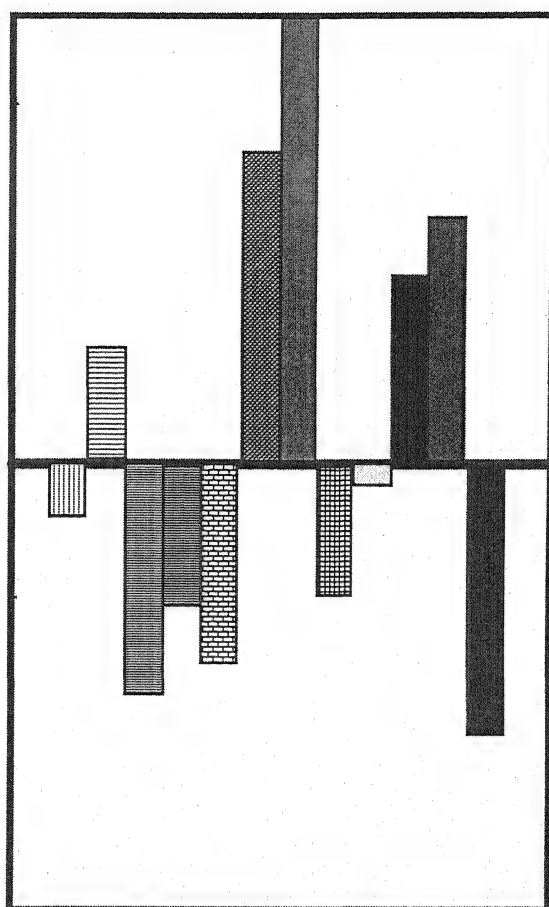
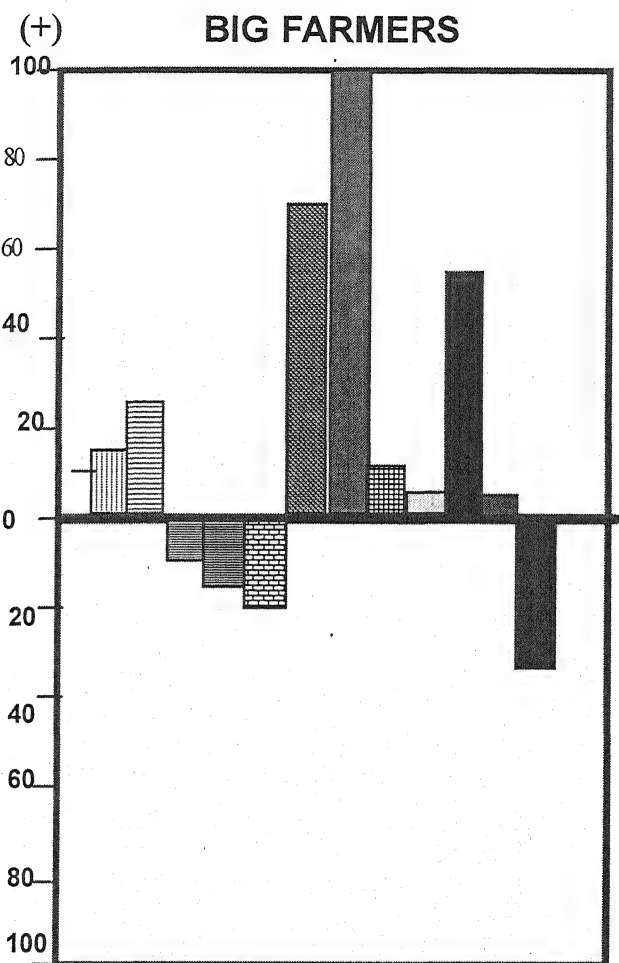



PLATE-6.5

DIET AND DISEASES
DEFICIENCY DISEASES % REFER TO TOTAL NUMBER OF PATIENTS
PERCENTAGE DEPARTURE OF STANDARD REQUIREMENTS
M
F
C
PROTEIN
CARBOHYDRATES
FAT
VITAMIN A
THAIMINE
CALCIUM
IRON
RIBOFLAVIN
ASCORBIC ACID
NIACIN
GOITRE
KWASOIRKER
DIABETES
BERI BERI
PELLEGRA
T.B.
MAROSMAS
COLITIS
CANCER
OSTEOMALACIA
ANNEMIA
EYE DISEAS
TEETHIC
RICKET

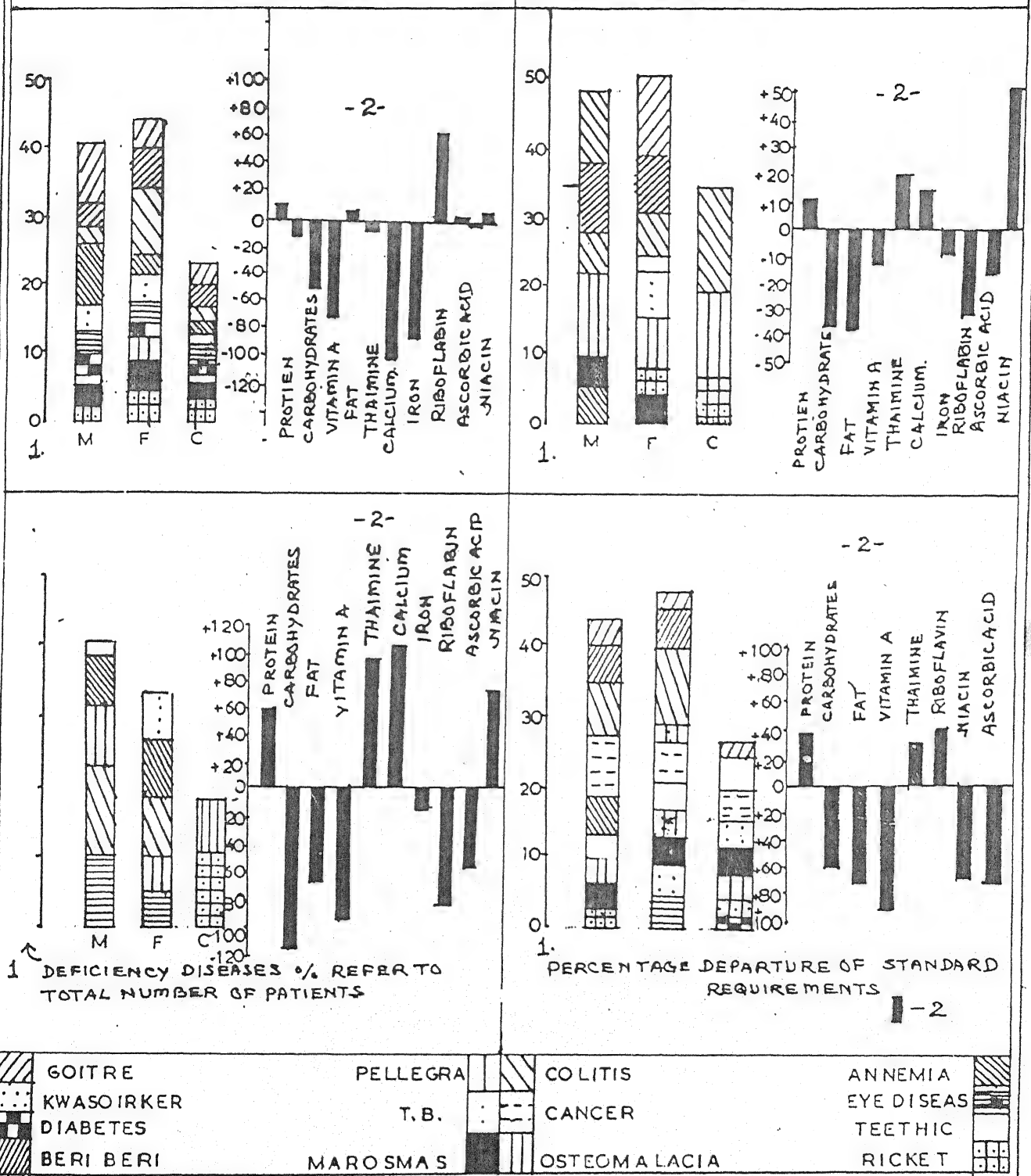



FIG 6.6

20.34 प्रतिशत, कैल्सियम 47.28 प्रतिशत, विटामिन ए 27.06 प्रतिशत, नियासिन 1.75 प्रतिशत, राइबोफ्लेविन 48.57 प्रतिशत तथा विटामिन सी 66.29 प्रतिशत की अल्पता पाई गई है। जहाँ तक भोजन से प्राप्त होने वाली ऊर्जा का प्रश्न है तो प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 6.71 प्रतिशत कम ऊर्जा प्राप्त हो रही है। (चित्र 6.3 बी)

सारणी क्रमॉक 6.16

जनपद जालौन : सम्पूर्ण कृषकों के आहार में औसत पोषक तत्व

भोजन के तत्व	आवश्यक मानक स्तर	वास्तविक मात्रा जो ग्रहण की	–अल्पता + अतिरेक	प्रतिशत
ऊर्जा (कैलोरी)	2400	2239.0	– 161.0	– 6.71
प्रोटीन ग्राम	68.0	74.99	+ 6.99	+ 10.28
बसा ग्राम	60.0	26.46	– 33.54	– 55.90
कार्बोहाइड्रेट्स ग्राम	605.0	481.93	– 123.07	– 20.34
कैल्सियम मि.ग्रा.	900.0	474.49	– 425.51	– 47.28
लोहा मि.ग्रा.	24.0	39.37	+ 15.37	+ 64.04
फास्फोरस मि.ग्रा.	1000.0	1870.90	+ 870.90	+ 87.09
विटामिन ए मि.ग्रा.	750.0	547.01	+ 202.99	+ 27.06
नियासिन मि.ग्रा.	12.60	12.38	– 0.22	– 1.75
थियासिन मि.ग्रा.	1.20	1.65	+ 0.45	+ 37.50
राइवोफ्लोविन	1.40	0.72	– 0.68	– 48.57
विटामिन सी मि.ग्रा.	49.00	16.52	– 32.48	– 66.29

References

1- **Sharma, B.L. (1978)** Intensity of crop land use and productivity, Bhoodar shan Vol. XI, 3, Udaipur pp 41-48.

2- **Sharma, B.L. and Gupta, N.L. (1983)** Testing of Agricultural transist normatic values, ANNAZ OR NAGI, Vol. IV No.2 P. 25 Pune.

3- **Kendal, N.G. (1939)** The Geographical distribution of crop productivity in England, Journal of Royal Statistical Society, Vol. 162. PP. 21-62.

4- **Buck, J.L. (1957)** Land utilization in China, University of Nonking, Shanghai, Commercial Press PP. VIII-XX.

5- **Stamp, L.D. (1963)** Applied Geography Penguin Books, Harmond Worth PP. 108-109.

6- **Shafi, M. (1960)** Measurement of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh, Economic Geogrpahy, Vol. 36, No.4 PP. 296-305.

7- **Bhatia, S.S. (1968)** A new measures of crop efficiency in Uttarpradesh, Economic Geography, Vol. 43, No.3, PP. 244-260.

8- **Hussain, M. (1979)** Agriculture Geography, Inter India Publications, New Delhi, PP. 136

9- **Spare, S.G. and V. D., Deshpande (1964)** Inter District Variation in Agricultural Efficency in Maharashtra State, Indian Hournals of Agricultural Economics, PP. 242-53.

10- **Enyedi, G.Y. (1964)** Geographical Types ofAgriculture, Applied Geogrpahy in Hungary, Budapest Akademiai Kiado.

11- **Shafi, M. (1972)** Measurement ofAgricultural Productivity of the Great Indian Plains. The Geographics, Vol. 19, No2, PP. 4-13.

12- **Singh Jasbir (1972)** A Technique for measuring Agricultural Productivity in Haryana (India). The Geographer Vol. 19, No. 1, PP. 15-35

13- **Singh, S. and V. S.** Measurement of Agricultural Productivity, A case Study of Uttarpradesh India, Geographical Review of India, Vol. 39, No.3. PP. 222-31.

14- **Shinde, S.D. (1978)** Agricultural Productivity in Maharashtra % A Geographi cal Analysis, National Geographer, Vol, 13, No 1, PP-35-41

15- **Vidyanath, V. (1985)** Crop productivity in Relation to crop land in Andhra Pradesh Spatial Analysis, Transactions Institute of Indian Geographers Vol. 7, No. 1, PP. 49-55.

16. **Mohammad, N. (1981) :** Nutrition and Nutritional problems in Mohammad, N. (Ed.) perspectives in Agricultural Geography, Vol. V., Concept. Pub. Co. New Delhi, P. 155.

17. **Giriappa, S. (1984) :** Income Saving and Investment pattern in India, Ashish Pub. House, New Delhi, PP. 39-46.

18. **Shukla, P. K. (1982) :** Nutritional problems of India, pentice Hall of India, New Delhi, PP. 4-5.

19 **Ackroyd, W.R., Gopalan C & Submaniyan, S.C. (1962) :** The Nutrityve Value of Indian Food and the planning of satisfactory Diet, ICMR. New Delhi. PP. 49-55.

20 **Bose, P.K. (1977) :** Population Food Nutrition Equation in India, Everymen Science, Vol. XII No. 1 PP. 17-34.

21 **Sharma, S.C. (1972) :** Land use and Nutrition in Village, Manikpur in the Central Upland of Lower Yamuna Chambal Doab, Geographical Review of India, Vol. 34, No. 4, PP. 368-85.

22. **Tiwari R.P., Tripathi, R.S. and Tiwari, P.D.(1991) :** Nutrition problem and Dis eases caused by Nal Nutrition Among Scheduled castes, A case study of Tikamgarh Tehsil of Madhya Pradesh. Uppal publications, New Delhi Chapter 7, PP. 122 : 136.

*****

अध्याय-सात
निष्कर्ष एवं सुझाव

आर्थिक विकास एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें अर्थव्यवस्था द्वारा क्षेत्रीय वास्तविक आय में अभिवृद्धि होती है। इसके द्वारा केवल मौद्रिक आय में वृद्धि नहीं होती बल्कि सामाजिक चेतना एवं सरंचना एवं शिक्षा, जनस्वास्थ्य, आदि भी विकास की ओर स्वतः अग्रसर होते हैं और स्थानीय जनमानस सुखी और शांतिपूर्ण जीवन निर्वाहन करते हैं। विकास की प्रक्रिया में केवल उपलब्ध संसाधनों का ही अधिकतम उपयोग करना नहीं है बल्कि अन्य साधनों का विस्तार भी आवश्यक है। विद्यमान संसाधनों एवं तकनीकी ज्ञान को उत्पादक कार्य द्वारा अधिकतम सीमा तक उपयोग करना होता है। जिसके लिए संसाधनों का अनुकूलतम वितरण उत्पादन में वृद्धि लाने के लिए उत्पादक घटकों में विस्तार लाना अनिवार्य होता है।

जनसंख्या एवं कृषि विकास में घनिष्ठतम संबंध होता है। कृषि विकास का जनसंख्या से जन्म से लेकर मृत्यु तक सह–संबंध पाया जाता है। किसी प्रदेश की जनसंख्या के शैक्षणिक स्तर द्वारा उन्नतशील तकनीकी को अपनाने के लिए आवश्यक मनोवृत्ति जोखिम उठाने की क्षमता पूंजी निर्माण तथा विनियोजन, उत्पादन तथा क्षेत्रीय आय पर कृषि विकास का सीधा प्रभाव पड़ता है और बढ़ती हुई जनसंख्या वृद्धि का प्रभाव सीधे कृषि उत्पादन एवं विकास पर परिलक्षित होता है। प्रस्तुत शोध प्रबंध स्वांतत्रोत्तर काल में जनपद जालौन में जनसंख्या वृद्धि का कृषि विकास पर प्रभाव एक भौगोलिक अध्ययन स्थानीय जनसंख्या के क्षेत्रीय मूल्यांकन और उस प्रदेश की आर्थिक व्यवस्था तथा भावी नियोजन प्रक्रिया से सीधे संयुक्त है। इस पिछड़े भू

भाग पर गरीबी की रेखा से नीचे जीवन यापन करने बाले अनुसूचित जाति अन्य पिछड़ावर्ग तथा सामान्य व्यक्तियों की जीवन स्तर को ऊँचा उठाने तथा आर्थिक दृष्टि से सुदृढ़ करने से भी संयुक्त है।

भारत जैसे विकासशील राष्ट्र में जहाँ प्रति मिनिट 41 बच्चे देश के नागरिक बन जाते हैं ऐसी विषम स्थिति में विकासोन्नमुखी चर्चा करना निश्चिय ही अविवेकपूर्ण है क्योंकि इसे रोकने वाले तमाम शासकीय एवं अशासकीय उपाय जनसंख्या विस्फोट को रोकने में असफल हुए हैं प्रस्तुत शोध प्रबंध में किये गये विश्लेषणों से यह बात स्पष्ट हो चुकी है कि जनपद जालौन बुन्देलखण्ड क्षेत्र का एक अत्यधिक पिछड़ा हुआ भू भाग है क्योंकि यहाँ न तो औद्योगिक विकास ही समुचित ढ़ग से हो सका है और न ही विभिन्न योजनाओं के चलते हुए कृषि एवं ग्रामीण विकास पर्याप्त रूप में विकसित हो सके हैं। यहाँ आर्थिकी को सुदृढ़ करने वाले भौगोलिक कारक आज भी शैशवा अवस्था में दिखाई देते है। 80 प्रतिशत जनसंख्या की आर्थिकी का आधार केवल कृषि है। और कृषि पर पूर्ण निर्भरता के कारण यहाँ के निवासी बेरोजगारी रहन सहन के न्यून स्तर तथा आधारभूत सुविधाओं के लिए दूसरे भू भागों पर निर्भर पाए जाते हैं।

5 तहसीलों 9 विकासखण्डों 105 ग्रामीण पंचायतों 942 ग्रामों 1991 के अनुसार 10 नगरों/कस्बों से निर्मित यह जनपद जालौन उत्तर और दक्षिण दोनों दिशाओं से यमुना तथा बेताव नदीयों दोआब पर स्थित है। अध्ययन क्षेत्र में उरई के निकट दो पहाड़ियों को छोड़कर समस्त भू–भाग प्रायः मैदानी है। अर्थात् धरातलीय विभिन्नताऐं इस क्षेत्र मे अप्राप्त हैं। यहाँ की जलवायु उप महाद्वीपीय है तीन मौसम शीत ऋतु, ग्रीष्म ऋतु एवं वर्षा ऋतु के रूप में पाई जाती हैं ग्रीष्मकाल में तापमान 45 डिग्री से अधिक बढ़ जाता है तथा जून व मई के महिनों में लू का प्रकोप रहता है शीतकाल में तापमान 10 डिग्री सेल्सियस से कम हो जाता है वर्षा ऋतु में 1000 मिमी0 औसतन वर्षा होती है। यहाँ की लगभग सभी नदियाँ यमुना प्रवाह क्रम के रूप में निर्मित हैं। इस क्षेत्र में मार, कावर, राकड़ तथा पडुवा चार प्रकार की मिट्टियाँ पाई जाती हैं। सम्पूर्ण जनपद मृदाअपरदन की समस्या से ग्रसित है। प्राकृतिक वनस्पति के अन्तर्गत नीम, पीपल, वरगद, आम तथा जामुन के फलदार बबूल, करधई तथा रयोंझा के कांटेदार एवं अन्य वन्य वनस्पति युक्त झाड़ियाँ पाई जाती हैं। प्रस्तुत शोध प्रबंध का उद्देश्य तीव्र गति से बढ़ती जनसंख्या के अनुरूप कृषि विकास के स्तर को बनाए रखना है। इस तीव्र गति से बढ़ती हुई जनसंख्या का कृषि विकास पर किस सीमा तक प्रभाव पड़ रहा है और बढ़ती हुई जनसंख्या की उदरपूर्ति के लिए स्थानीय कृषकों द्वारा कितना उत्पादन किया जा रहा है। भूमि उपयोग क्षमता, शस्य

तीव्रता, शस्य विविधता तथा कृषि उत्पादकता के वास्तविक आधार क्या हैं। स्थानीय जनसंख्या को आर्थिक दृष्टि से स्वावलंबी बनाने तथा उसके रहन–सहन के स्तर में अपेक्षित अभिवृद्धि करने में स्थानीय कृषि का योगदान है। कृषि उत्पादकता में की गई अभिवृद्धि का प्रभाव स्थानीय जनमानस के लिए किस सीमा तक पोषक तत्व उलब्ध कराने में सक्षम है। आदि का विश्लेषण पिछले अध्यायों में विस्तार पूर्वक किया गया है।

भारत के अन्य क्षेत्रों की भांति जनपद जालौन में जनसंख्या वृद्धि औसतन 20.30 प्रतिशत की दर से बढ़ रही है। यहाँ की जनसंख्या वृद्धि, स्थानिक, सामाजिक तथा भौतिक आर्थिक परिस्थितियों से प्रभावित है इस क्षेत्र की जनसंख्या स्वातंत्रोत्तर काल के उपरांत भी रूढ़िवादी एवं परम्परागत है। विभिन्न योजनावधियों में चलाए गए परिवार कल्याण कार्यक्रमों का प्रभाव यद्यपि इस क्षेत्र में पड़ा है। यही कारण है कि 1971 से 81 की तुलना में वार्षिक वृद्धि दर घट कर 2.25 से 2.03 प्रतिशत पर आ गई है किन्तु ग्रामों से नगरों की ओर रोजगार की तलाश में निरंतर पलायन हो रहा है।

जनसंख्या वितरण प्रणाली एक संवेदनशील फोटोग्राफिक प्लेट की तरह कार्य करती है। सघन कृषि योग्य भू भागों पर जनसंख्या की सघनता जबकि न्यून उत्पादकता वाले मिट्टीयों पर जनसंख्या का प्रतिशत तुलनात्मक दृष्टि से कम है यहाँ औसतन 211 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर जनसंख्या घनत्व के रूप में पाए जाते हैं। इस भू भाग का कृषि घनत्व 272 व्यक्ति आर्थिकी घनत्व 314 तथा पोषण घनत्व 388 व्यक्ति प्रतिवर्गकिलोमीटर है। यहाँ संसाधनों के आधार पर 796 व्यक्ति प्रतिवर्गकिलोमीटर वहन क्षमता पाई जाती है।

भारतीय परिवेश की भाँति जनपद जालौन में भी लिंगानुपात घट रहा है। 1991 के अनुसार प्रति 1000 पुरूषों पर 864 महिलाऐं ही पाई जाती हैं अध्ययन क्षेत्र में 82 प्रतिशत पुरूषों तथा 97 प्रतिशत महिलाओं का विषम लिंगानुपात होने के कारण का ही विवाह हो पाता है। अतः 18 प्रतिशत पुरूष तथा 3 प्रतिशत महिलाऐं एकाकी जीवन जीने के लिए विवश होते हैं। 1991 के आंकड़ो के अनुसार यहाँ साक्षरता का प्रतिशत प्रति दशक तेजी से बढ़ रहा है। 50.5 प्रतिशत व्यक्ति साक्षर अथवा शिक्षित पाये गये है इसमें पुरूष साक्षरता 65.9 तथा महिला साक्षरता 31.6 प्रतिशत है। व्यवसायिक संरचना की दृष्टि से जनपद जालौन में औसतन 55.4 प्रतिशत कृषक, 23.2 प्रतिशत कृषि मजदूर .8 प्रतिशत पशुपालन एवं मत्स्य उत्पादन 1 प्रतिशत पारिवारिक उद्योग, 2.6 प्रतिशत गैर पारिवारिक उद्योग, 1.3 प्रतिशत निर्माण कार्य, 6 प्रतिशत व्यापार एवं वाणिज्य, 1.7 यातायत संग्रहण एवं संचार तथा 8.1 प्रतिशत अन्य कार्यशील व्यक्ति पाए जाते

हैं। समूचे जनपद जालौन में औसतन 35 प्रतिशत कार्यशील व्यक्तियों पर 65 प्रतिशत जनसंख्या आश्रित पाई गई है। जनपद जालौन में 5.67 प्रतिशत पर वन्य लगभग पर 1 प्रतिशत कृषि योग्य बंजर भूमि 5.91 प्रतिशत पर पड़ती भूमि 7.48 प्रतिशत पर कृषि के अतिरिक्त अन्य अनुपयोगी भूमि सहित 76.6 प्रतिशत पर शुद्ध बोया गया क्षेत्र पाया जाता है। बढ़ती जनसंख्या के कारण वनों का क्षेत्रफल प्रतिवर्ष घट रहा है। सिंचाई के साधनों का समुचित विकास होने के कारण कृषि योग्य भूमि का विकास बहुत तेजी से हुआ है।मशीनीकरण तथा रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग के कारण कृषि उत्पादकता ही बढ़ी है। इस भू भाग में 81.21 प्रतिशत पर रवी तथा 18.71 प्रतिशत पर खरीफ की फसलों को बोया जाता है। जनपद में न्यून जोत के आकार बाले कृषकों की संख्या 29.73 प्रतिशत है 2 हेक्टेयर से कम कृषि जोत युक्त खेतों के आकार को सम्मिलित किया जाए तो लगभग 72 प्रतिशत कृषक इसके अन्तर्गत आते हैं। 10 प्रतिशत से अधिक जोत बाले कृषकों का प्रतिशत 1 से भी कम है। सर्वाधिक कृषक डकोर, कदौरा तथा महेवा अर्थात् पूर्वी क्षेत्र में पाए जाते हैं। यहाँ इनका प्रतिशत 17.97, 13.95 तथा 12.4 प्रतिशत है। वृहत तथा वृहतम जोत के आकार डकोर, कौंच तथा नदीगांव विकासखण्डों में पाये जाते हैं। खरीफ की फसलों में ज्वार, मूंग, उड़द, सोयाबीन आदि की कृषि की जाती है रवी फसलों के अन्तर्गत गेंहू, मसूर, मटर तथा चने की फसलें प्रमुख हैं राई अथवा सरसों का उत्पादन गेहूँ तथा चना की फसल के साथ किया जाता है। जनपद जालौन में रवी एवं खरीफ फसलों के सकेन्द्रण में परिवर्तन हो रहा है। यहाँ के बड़े कृषक खाद्य फसलों के स्थान पर मुद्रादायनी फसलों पर अधिक ध्यान देते हैं इस भू भाग पर 48.52 प्रतिशत से 73.09 प्रतिशत शस्य विविधता पाई जाती है। इसी प्रकार 106.9 प्रतिशत से 125.6 प्रतिशत तक उत्तर पश्चिम से दक्षिण पूर्व तक शस्य तीव्रता पाई गई है। शस्य श्रेणीकरण में रवी की फसलों के अन्तर्गत गेंहूँ, का प्रथम स्थान है।

इस भू भाग में कृषि में आई हरितक्रांति का प्रभाव कृषि उत्पादन में वृद्धि के साथ स्पष्ट परिलक्षित होता है। सिंचाई की सुविधाओं में नहरों द्वारा सर्वाधिक सिंचाई की जाती है। जिसका अध्ययन क्षेत्र में प्रतिशत 30 प्रतिशत से अधिक है। इसके उपरांत निजी नलकूपों तथा राजकीय नलकूपों का स्थान है सिंचाई के अन्य साधनों के रूप में कुएं तालाबों एवं अन्य स्रोतों का आवश्यकतानुसार प्रयोग किया जाता है। जनपद जालौन में नहरों की लम्बाई 1916 किलोमीटर है यहाँ 508 राजकीय नलकूप, 2153 बोर युक्त कुऐं पाऐं जाते हैं। तालाबों द्वारा सिंचित क्षेत्र का विकास बहुत कम है। मशीनीकरण को तेजी से अपनाने की प्रवृत्ति इस क्षेत्र

में लगातार बढ़ रही है। जनपद जालौन में 34205 ट्रेक्टर 10527 थ्रेसर, तथा 1001 स्प्रेयर पाये जाते हैं। रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग लगातार बढ़ रहा है। प्रतिवर्ष लगभग 12500 मैट्रिक टन नाईट्रोजन 4723 मैट्रिक टन फास्फोरस तथा 191 मैट्रिक टन पोटाश का उपयोग स्थानीय कृषक अपने उत्पादन को बढ़ाने के लिए करते हैं। उन्नतशील बीजों का उपयोग भी यहाँ के कृषक प्रयोग में ला रहे हैं जनपद जालौन में 7300 बीज गोदाम, 8000 ग्रामीण खाद्य गोदाम, 11 कीटनाशक डिपो, तथा 5 बीज बृद्धि के फार्म यहाँ पर पाये जाते हैं।

उपरोक्त तकनीकी युग की कृषि अपनाने के कारण इस क्षेत्र में कृषि विकास के अन्तर्गत सिंचाई का सूचकांक 112.73, द्विफलीय सूचकांक 166.97, मशीनीकृत सूचकांक 169, उर्वरक सूचकांक 147.23 तथा उपज सूचकांक 18.87 प्रतिशत है। इस प्रकार कृषि के विकास का तुलनात्मक स्तर अर्थात औसत संयुक्त सूचकांक 122.96 प्रतिशत पाया जाता है। जिसमें कौंच तथा जालौन विकासखण्ड अग्रणी है।

अध्ययन क्षेत्र जनपद जालौन में 240 कृषकों के प्रतिचयित विश्लेषण द्वारा यह निष्कर्ष प्राप्त हुआ कि अधिकांश कृषक रवि की फसलों को ही विशेष महत्व देते हैं खरीफ की फसलों का स्थान दूसरा है। जो प्रायः मानसून की कृपा पर निर्भर है। इस भू भाग पर कृषि उत्पादन में परिवर्तन निरंतर किन्तु वृद्धि के रूप में दिखाई देता है। चावल, गेहूँ, ज्वार तथा दलहनों के उत्पादन में भारी वृद्धि हुई है। वर्ष 1999–2000 में विगत वर्ष चावल का उत्पादन 7.58 प्रतिशत गेंहूँ का उत्पादन 28.51 क्विटंल प्रति हेक्टेयर हुआ। सर्वाधिक उत्पादन में अभिवृद्धि आलू के उत्पादन में हुई जिसमें प्रति हेक्टेयर 228.17 क्विंटल प्रति हेक्टेयर उत्पादन पाया गया है। अध्ययन क्षेत्र के अनेक विकासखण्डों में न्यून कृषि उत्पादन एक प्रमुख समस्या है जो स्थानीय कृषकों की आर्थिक स्थिति को प्रभावित करती है। कम उत्पादन के कारण यहाँ के 36.3 प्रतिशत कृषक एवं कृषि मजदूर अत्यन्त गरीब हैं क्योंकि ये उन्नशील कृषि में पर्याप्त पूंजी, विनियोग नहीं कर पाते हैं। जनपद जालौन में विभिन्न फसलों का औसत उत्पादन राज्य के औसत उत्पादन की तुलना में बहुत कम है। क्योंकि यहाँ का स्थानीय पर्यावरण एवं कृषि पारिस्थिकी कृषि कार्य को सीमाबद्ध करते हैं इसके अतिरिक्त सिंचाई की सुविधा मिटटी के भौतिक एवं रासायनिक गुण सामाजिक एवं आर्थिक क्रियाकलाप भी कृषि उत्पादकता पर अपना प्रभाव परिलक्षित करते हैं वर्तमान जनसंख्या की खादय आवश्यकता को दृष्टिगत रखते हुए कृषि उत्पादकता का मूल्यांकन की आवश्यकता अनुभव की गई। और यह पाया गया कि जनपद जालौन में एक फसल प्रतिरूप खरीफ और रबी फसलों में प्रभावी है। यदि खाद्यान्न अन्य फसलों

के महत्व को कृषि उत्पादकता के निर्धारण में कम कर देता है तो अन्य फसलों का महत्व बढ़ जाता है। विकासखण्ड स्तर पर आंकलित की गई कृषि उत्पादकता का औसत आधार 1.24 है। न्यून उत्पादकता के क्षेत्रों में उत्तर पश्चिमी तथा उत्तरीपूर्वी क्षेत्र सम्मिलित हैं। अध्ययन क्षेत्र के मध्य क्षेत्र में मध्यम उत्पादन क्षमता पाई जाती है जबकि कौंच विकासखण्ड में उत्पादकता सर्वाधिक है। प्रश्नावली के माध्यम से वृहत, मध्यम तथा लघु एवं सीमान्त कृषकों के आहार प्रतिरूपों के अध्ययन से यह निष्कर्ष सामने आता है कि इस क्षेत्र में आवश्यक केलौरी की मात्रा वृहद कृषकों को छोड़कर मध्यम लघु तथा सीमांत कृषकों के परिवारों में पाई जाती है। इनके बच्चे कुपोषण का शिकार हैं। इसके भोजन में प्रायः नास्ते का समावेश नहीं होता। दोपहर के भोजन में दाल–रोटी अथवा सब्जी रोटी के द्वारा पेट भर लिया जाता है। मध्यम आकार के कृषकों के आहार के अन्तर्गत नास्ते में केवल चाय दोपहर में रोटी दाल के साथ एक सब्जी तथा सांय को सब्जी रोटी के साथ महेरी का प्रचलन देखा गया है। दूध प्रायः बच्चों को ही प्राप्त हो पाता है। मेवा मिष्ठान सहित पक्का भोजन केवल तीज–त्यौहारों पर ही उलब्ध होता है कभी–कभी बड़े कृषकों की भांति मध्यम कृषक भी दिन के भोजन में चावल का प्रयोग करते हैं। वृहत आकार के कृषकों की आर्थिक स्थिति सुदृढ़ होने के कारण इनके दैनिक भोजन में नास्ता दोपहर का भोजन तथा शाम को भोजन की प्रथा पाई जाती है। नाश्ते में इस क्षेत्र में प्रायः पराठे अथवा हलुवा का प्रचलन है जैसे दूध अथवा अन्य अचारों अथवा चटनी के साथ खाया जाता है मौसम के अनुसार आहार प्रतिरूप में रोटी के साथ सब्जी में परिवर्तन होते रहते हैं। अधिकांश परिवार शाकाहारी भोजन करते हैं किन्तु मांस, मछली तथा अण्डों का प्रयोग यहाँ मुस्लिम संप्रदाय के लोग अपने भोजन में करते हैं हिन्दु सम्प्रदाय के अन्तर्गत लोधी, ठाकुर, तथा दलित वर्ग के लोग स्थानीय तालाबों से मछलियाँ खेतो पर पाली गई मुर्गीयों से प्राप्त अण्डे तथा अन्य मांसाहार उपलब्ध होने की दशा में अवश्य ही करते हैं। वर्षा ऋतु में आहार हल्का, शीत ऋतु में अधिक कैलोरी युक्त, तथा ग्रीष्म ऋतु में आहार का स्वरूप आवश्यकतानुसार लिया जाता है। जनपद जालौन में सीमान्त एवं लघु कृषकों में प्रतिदिन 2042 कैलारी लघु कृषकों द्वारा 21 से 31 कैलारी मध्यम वर्ग के लोगो द्वारा 31 से 2399कैलोरी तथा वृहद जोत आकार वाले कृषकों द्वारा 2616 कैलोरी भिन्न–भिन्न खाद्यान्नों दालों, सब्जियों तथा अन्य भोज्य पदार्थों द्वारा ली जाती है इससे यह स्पष्ट होता है कि केवल वृहद जोत आकार वाले कृषक ही निर्धारित कैलोरी अधिक मात्रा में प्रतिदिन के आहार में ऊर्जा प्राप्त कर पाते हैं शेष कृषकों के आहार में सदैव ही कमी पाई जाती है।जो शारीरिक प्रतिरोधक क्षमता में कमी करती है।

जनपद जालौन के कृषकों का आहार में प्राप्त पोषण तत्वों का अध्ययन करने पर यह पाया गया है कि सीमान्त कृषकों के आहार में लोहा, फास्फोरस तथा चियासिन तत्वों की अधिकता रहती है। जबकि प्रोटीन, बसा, कार्बोहाइड्रेट, कैल्शियम तथा विटामिन सहित अन्य तत्वों की कमी पाई जाती है इसीप्रकार लघु कृषकों के आहार प्रतिरूप में प्रायः यही स्थिति पाई जाती है। लघु मध्यम कृषकों के आहार में प्रोटीन की मात्रा और घनात्मक रूप से बढ़ जाती है जबकि मध्यम आकार के कृषकों में यही स्थिति पाई जाती है। बड़े आकार के कृषकों में समुचित कैलोरी में ऊर्जा प्राप्त करने के कारण भी इनका स्वास्थ ठीक रहता है। सम्पूर्ण कृषकों के आहार में औसत तत्वों की प्राप्ता का विश्लेषण क्षेत्र में अध्ययन करने पर यह पाया गया कि यहाँ के कृषक औसतन कैलारी में 6.71 प्रतिशत की कमी वसा में 55.9 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट में 20.41 प्रतिशत कैल्शियम में 47.28 प्रतिशत तथा विटामिन सी में 66.29 प्रतिशत की कमी पाई जाती है जबकि प्रोटीन में 10.28 प्रतिशत, लौह तत्वों में 64.38 प्रतिशत ,फास्फोरस में 87 प्रतिशत, विटामिन ए 27 प्रतिशत तथा सियाटिन में 27.5 प्रतिशत अधिकता पाई जाती है।

संस्तुतियाँ या सुझाव :

जनपद जालौन में वर्तमान जनसंख्या की स्थिति को देखते हुए समग्र विकास हेतु निम्नलिखित सुझाव प्रस्तुत किए जाते हैं।

जनसंख्या वृद्धि रोकने हेतु उपाय : जनसंख्या वृद्धि को रोके बिना किसी भी क्षेत्र के आर्थिक विकास के स्तर को पाना असम्भव है अतः जनसंख्या को सीमित करने के लिए –

1. परिवार कल्याण कार्यक्रम द्वारा जन साधारण को जनसंख्या वृद्धि के दुष्परिणामों से अवगत कराया जाए तथा नसबंदी ओरल पिल्स, कोपरटी आदि की सुविधाओं को जन–जन तक पहुँचाने हेतु आवश्यक रणनीति तैयार की जाए।
2. विवाह की उम्र बढ़ा कर लड़कों की 21के स्थान पर 25 वर्ष तथा लड़कियों की 18 वर्ष के स्थान पर 22 वर्ष की जाए।
3. दो बच्चों के स्थान पर नवदम्पत्तियों को एक ही संतान रखने और उसके उचित भरण पोषण शिक्षा एवं आत्मनिर्भर बनाने हेतु प्रेरित किया जाए।
4. प्रस्तुत अध्ययन में यह देखा गया है कि इस भू भाग पर बालिकाओं को आज भी बालकों के समान स्तर प्राप्त नहीं है अतः बालक अथवा बालिका को समान स्तर प्रदान करने के लिए जन जागृति लाई जाए।

5. परिवार नियोजन के सफल संचालन में स्त्रियाँ महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती हैं अतः नारी शिक्षा पर प्रमुख बल दिया गया है।
6. मनोरंजन के साधनों को निम्नतर स्तर तक पहुँचाने के लिए आवश्यक कदम उठाये जाए क्योंकि इससे प्रजनन दर का कुछ सीमा तक रोका जा सकता है।
7. अध्ययन क्षेत्र के प्रत्येक परिवार में से किसी एक व्यक्ति को नौकरी का लाभ मिले जिससे वह आर्थिक दृष्टि से आत्मनिर्भर होकर जनसंख्या को कम करने में अपेक्षित सहयोग दे सके।
8. आवास व्यवस्था एवं स्वास्थ्य सुविधाओं को समुचित रूप से विकसित किया जाए।
9. चीन की भांति बल पूर्वक केवल एक संतान पर परिवार का केन्द्रियकरण ।
10. आय वित्ता की समाप्ति तथा रोजागारोन्मुखी शिक्षा का प्रतिपादन किया जाए।
11. प्राचीन रूढ़ियों एवं जटिलताओं को समाप्त करने के लिए तथा इसके भयावह परिणामों से अवगत कराने हेतु आवश्यक जन जागृति लाई जाए। शासकीय योजनाओं अथवा नियोजन प्रक्रियाओं को समुचित ढ़ग से क्रियान्वित किया जाए। ग्रामीण विकास प्रौढ़ शिक्षा तथा राजीव गांधी शिक्षा मिशन के माध्यम से जनसंख्या को कम करने उपायो को बच्चों के माध्यम से चौपालों में प्रहःसन एवं नाटक किए जाऐं जिसमें छोटे परिवार के लाभ तथा बड़े परिवार की समस्याओं के प्रति समाज को परिचित कराया जाए।

प्राथमिक स्तर पर ही यौन शिक्षा को अनिवार्य किया जाए तथा एड्स जैसी भयानक बीमारियों के प्रति सामाजिक जागरूकता निर्मित करने हेतु वातावरण निर्मित किया जाए।

2. कृषि विकास हेतु सुझाव :

जनपद जालौन में आर्थिक एवं कृषि विकास के लिए भरपूर मात्रा में प्राकृतिक एवं मानव संसाधन उपलब्ध हैं केवल इनको नियोजित ढ़ग से उपयोग करने की आवश्यकता है। किन्तु जनसंख्या वृद्धि के जब तक बढ़ता रहेगा कृषि विकास पर अतिरिक्त बोझ बढ़ता रहेगा। अतः इस क्षेत्र की कृषि आर्थिकी विकसित करने के लिए निम्नलिखित सुझाव हैं–

1. कृषि को वैज्ञानिक ढ़ग से अपनाए जाने पर बल तथा कृषि को औद्योगिक स्वरूप प्रदान किया जाना चाहिए।
2. सहकारिता के माध्यम से कृषि की प्राचीन पद्धति में परिवर्तन कर नवीन विकसित तकनीकी

का समावेश किया जाना चाहिए।

3. अधिक मुद्रादायनी फसलों के साथ–साथ एक नई हरित क्रांति की पुनः आवश्यकता है। क्योंकि वर्तमान जनसंख्या के भरण पोषण के लिए खाद्यान्नों का उत्पादन अपर्याप्त है। अतः कृषि के लिए नवीन भूमि को बनाने के साथ–साथ अधिक उत्पादन देने वाली फसलों को महत्व दिया जाना चाहिए। अध्ययन क्षेत्र जनपद जालौन में कृषकों की इस मानसिकता को तत्काल परिवर्तित करने की आवश्यकता है। कृषि कार्य को एक प्रमुख उद्यम मानते हुए वैवशी में अपनाया गया व्यवसाय न मानें। स्थानीय आर्थिकी का प्रमुख अंग मानते हुए अपने कृषि उत्पादन को सतत् रूप से विकसित करने का प्रयास करना चाहिए।

4. नवीन अन्वेषणों द्वारा उन्नत किस्म के बीजों को कृषकों को सस्ते मूल्य पर उपलब्ध कराने की आवश्यकता है जो लघु एवं सीमान्त कृषकों के उत्पादन को बढ़ाने में उनके पोषण स्तर को विकसित करने में विशेष रूप से सहायक सिद्ध होगी।

5. ग्रामीण विकास के माध्यम से अधिक से अधिक ग्रामीण युवकों को ग्रामों में ही कृषि से संबंधित रोजगारों से संयुक्त करने हेतु प्रेरित करने की महति आवश्यकता है। केवल शासकीय प्रक्रिया द्वारा कृषि विकास हेतु योजनाओं को समुचित ढ़ंग से संचालित करने के लिए उत्तरदायी न बनाया जाए बल्कि स्थानीय स्वैच्छिक संगठनों द्वारा भी इस संबंध में उनके दायित्वों को समझने हेतु प्रेरित किया जाए। ग्रामीण क्षेत्रों में ही उपलब्ध कच्चे माल की प्राप्ति के आधार पर गांव में ही लघु तथा ग्रामीण उद्योगों की स्थापना की जानी चाहिए

6. उच्च माध्यमिक स्तर तक रोजागारोन्मुखी शिक्षा प्रदान कर उन्हें अधिक से अधिक उत्पादन करने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए।

7. स्थानीय ग्रामीण एवं नगरीय युवक–युवतियों को शासकीय नौकरी के स्थान पर स्वयं के उद्यम या व्यवसाय स्थापित करने के लिए सस्ते व्याज दर पर ऋण उपलब्ध कराकर प्रेरित किया जाए।

8. कृषि उत्पादन में अभिष्ठ अभिवृद्धि के लिए प्रत्येक गांव में शिविरों के माध्यम से कृषि की वर्तमांन समस्याओं के निराकरण कृषि में आधुनिक तकनीकी का प्रयोग के साथ–साथ बढ़ती जनसंख्या के परिणामस्वरूप स्थानीय पर्यावरण में हो रहे असंतुलन की स्थिति को संतुलित करने के लिए कृषि पद्धति में सम्पोषित तथा विनाश रहित विकास की अवधारणा को जन–जन तक पहुँचाया जाना चाहिए।

स्वास्थ्य एवं पोषण कार्यक्रम की सफलता के लिए स्थानीय समुदाय की सहिभागिता तथा उससे परिचित होने प्राथमिक आवश्यकता है। समुदाय को प्राथमिक योजना बनाने विभिन्न प्रकार की आवश्यकताओं तथा स्थानीय समस्याओं को पहचानने तथा उनकी समाधान हेतु त्वरित कदम उठाने की भी आवश्यकता है।

अतः यह आवश्यक है कि स्थानीय आहार पद्धति एवं भोजन श्रृखंला में आवश्यक परिवर्तन किए जाये इस हेतु ठोस तथा अर्द्धठोस आहार के बारे में स्थानीय समाज को शिक्षित किया जाए। न केवल साधारण खाने पर जोर दिया जाना चाहिए बल्कि उसके वेहरत ढ़ंग से खाने की पद्धति को भी सिखाया जाना चाहिए। कार्यकर्ताओं को चाहिए कि वे बाजार के भावों से पूर्णतः परिचित हों तथा किस समय कौन सी बस्तु कम मूल्य पर प्राप्त हो रही है तथा उसके खाने से क्या क्या लाभ हैं आदि के बारे में भी आवश्यक प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए। आयु के आधार पर आहार की मात्रा एवं गुणवत्ता से भी परिचित कराया जाना चाहिए। भोजन पकाने और परोसने की पद्धति ने भी स्वच्छता का ज्ञान अनिवार्य है। जैसे स्वच्छ पानी का महत्व क्या है। भोजन में पोषक तत्वों को अधिक से अधिक मात्रा में बनाए रखने के लिए भोजन पकाने के बेहतर ढ़ंग स्थानीय वातावरण की सफाई तथा रोगों से मुक्ति के उपाय आदि से भी परिचय कराया जाना चाहिए। सब्जियों और फलों को यदि आंगन में ही उगाया जाए तो एक परिवार की हरी सब्जियों कददू, लौकी तथा गाजर मूली आदि की प्रतिपूर्ति उनके घर में ही आवश्यक भोज्य तत्वों के साथ प्राप्त हो सकती है। इसी के साथ पपीता, अमरूद तथा केले का पेड़ भी आंगन में विकसित करने से फलों की पोषण क्षमता को और अधिक प्राप्त किया जा सकता है। किसी भी कार्यक्रम को सफल बनाने के लिए स्थानीय समाज सेवियों स्वयं सेवकों तथा बुजुर्गों की सलाह अत्यन्त उपयोगी होती है। अतः स्थानीय स्तर पर जनसंख्या वृद्धि रोकने के उपायों खाद्यान्न सहित कृषि उत्पादन में अभिवृद्धि और प्रत्येक व्यक्ति पोषण में आवश्यक तत्वों के समावेश आदि के संबंध में इनकी सक्रिय भूमिका होनी चाहिए। क्योंकि ये स्थानीय स्तर पर विकासोन्नमुखी कार्यक्रम के माध्यम से क्षेत्र के पिछड़ेपन को हटाकर विकसित मानवीय समाज की स्थापना करने में अहम भूमिका निभा सकते हैं।

****

संदर्भ सूची

-BIBLIOGRAPHY

Agrawal, S.N. (1962) : Age at Marriage, Kitab Mahal, Allahabad, U.P.

Agrawal, S.N. (1963) : Social and cultural Factors affecting Fertility in India, Population Review, New Delhi.

Agrawal, S.N. (1966) : Some problems of India's Population, Vora & Companny, Bombay.

Agrawal, S.N. (1967) : Population, National Book Trust, New Delhi.

Agrawal, S.N. (1970) : A Demographic Study of Six Urbanising Villges, A.P.H., Bombay.

Agrawal S.N. (1970) : India & Population problems, Tata the H.C. Grand Hill, Bombay.

Atkinson, E.T. (1932) : Statistical and Descriptive and Historical Accounts of N.W.P. Bundelkhand, Vol. I, Allahabad.

Ahmad, A. and Siddiqui, M.F. (1967) : " Crop Association patterns in the Luni Basin", 'The Geographer', Vol. XIV.

Aykvoyd, W.R. et. al. (1962) : "The Nutritive Value of Indian Food and Planning of Satisfactory Diet", Indian Council of Medical Research, New Delhi.

Ayyar, N.P. (1969) : "Crop Regions of Madhya Pradesh; A Study in Methodology", Geographical Review of India, Vol. XXXI. No.1.

Barkley, G.W. (1958) : Technique of Population Analysis, Johan Villey and Sons, Newyork.

Bose, S.C. (1962) : Demographic study of the Upper Damodar basin Indian Geographical Journal, Vol. 27.

Bose, A. (1967 : Patterns of Population change in India, 1951-61, Bombay.

Browning, H.L. (1970) : Some Sociological considerations of population presure on Resources, Mc. Graw Hill, Newyork.

Buck, B.J.L. (1937) : Land Utilization in China, university Nonking, Shanghai Commercial Press.

Bhatia, S.S. (1965) : Patterns of crop concentration and Diversification in India, Economic Geography, Vol. 41, No.1.

Backer, O.E. (1926) : Agricultural Regions of North America Economic Geography, vol. 2.

Bhate Vaijayanti and Kumudni Damdekar (1972) : Prospects of population control Evalution of contraception activity, Gokhale Institute of Politics and Economic pune.

Bose, S.C. Desai , P.B., Ashok Mitra and Sharma, J.N. (1974) : Population and India's Development (1947-2000), New Delhi.

Bhattacharya, A.B. (1990) : Economic Planning in India.

Banarjee, B. (1964) :"Changing Crop land of West Bangal", Geographical Review of India, Vol. 24, No. 1.

Betal, H. (1976) : "Crop Combination Regions of India, Geographical Aspects of Indian Agriculture",Ph.D Thesis Deptt. of Geography, Calcutta University, Calcutta.

Bhat, B.M. (1970) :"India's Food Problem and Policy Since Independence",Bombay.

Bhatia, S.S. (1965) : " Patterns of crop Concentration and Diversification in India", Ecomomic Geography, Vol. 14.

Bhatia, S.S. (1968) :" A New measure of crop Efficiency in U.P.", Economic Geography, Vol. 43, No. 3.

Buck, J.L. (1967) : "Land Utilization in China", Vol. I, University of Nanking.

Chandra Shekhar, S. (1964) : Survey of the status of Demography in India, New Delhi.

Chandra Shekhar, S. (1963) : India's Population Facts, Problems and Policy, London.

Chaddoch, R.E. (1956) : Age and Sex in population analysis, Selected Readings Illnois.

Clark, J.J. (1965) : Population Studies, Pergamon Press Oxford, Newyork.

Cloud Prestan, (1971) : Resource, Population and Quality of Life in there an optimum level, edited by S.F. Singer, A Population Council Book, Mc Graw Hill, Newyork.

Chakraverty, A.K. (1970) :" Food Grain Sufficiency Pattern In India", Geographical Review, Vol. 60, No. 2.

Chauhan, D. S. (1971) :" Crop Combination in the Yamuna Hindon Tract", The Geograpical Observer, Vol. 7.

Chauhan, D. S. (1966) : "Studies in Utilization of Agril. Land", Agrawal and Co. Agra.

Clarks, C. and Margaret, H. (1970) :" The Economics of Substistance Agricultrue", Mac- millan, London.

Chaterji, Jaya : "Agricultural Policy, Land use and the poor". Socical Action 39(4) October- December 1989 P : 345-56.

Chattopadhyay, Mahamaya and Sakunthala, C. : "Land use and its relation with terrani Characterstics; A case study in wayanad plateau, Kerala." Annals National Association fo Geographers 7(2) December 1987 P : 1-12.

Dass, S.S. and Verma, K.B. (eds) (1976) : Chhatra Prakash, Lal Kavi, Kashi Nagri Prachari Sabha, Varanasi.

Dixit, K.R. and S.B. Sawant, (1968) : Hinterlands as Regions, Its Types, A Hierarchy,

Demarcation and Charecterisation, Illustrated of the Hinterland of Poona. N.G.J.I, Varanasi.

Dubey, R.M. (1981) : Population Dynamism in India, Allahabad.

Deshpande, V.D. (1964) : Inter district Variations in Agricultural Efficiency in Maharastra, Indian Journal of Economic. Vol. 40 Part 2.

Desai, P.B. (1980) : A Survey of Research in Demography.

Datta, Lakhahira (1985) :" Physiographic frame work and intensity of Agricultural Land-use in Nowgong district", North Eastern Geography 17(12) .

Datye, V.S. and Gupta, S.C. (1984) :" Association between Agricultural land use and physico-Socio-Economic phenomena : A Multivariate approach". Transaction Institute of Indian Geoprapher 6(2) July P : 61-62.

Dayal, E. (1967) : " Crop Combination Regions; A study of the Punjab plains", Netherland Journal of Economic and Social Geography. Chadigarh.

Distict Census Handbook (1971) : Town and Village Derectory, Jalaun.

District Gazetteer (1987) Jalaun Government of U.P. Publication

Doi, K. (1959) : " The Industrial Structure of Japanese Prefectures", Proceedings of I.G.U. Regional Conference in Japan, 1957.

Dutta, R. and Sundaram, K.P.M. (1980) :" Indian Economics", S. Chand and Co., New Delhi.

Dwivedi, R.L. (1958) : " A Study in Urban Geography "Unpublished D. Phil. Thesis, Allahabad University, Allahabad.

Enyedi, G.Y. (1964) : " Geographical Types of Agriculture", Applied Geograpy in Hungary, Budapest.

Freedom, R.W. and A. Campbell (1981) : Family Planning, Sterlity and population Growth Mc. Graw hill, Newyork.

Fleure, H.J. (1951) : The Geographicla Distribution of Major Religions, Bulletin of

Geographic society of Egypt, Vol. 24.

Frankel, F. R. (1971) : "India's Green Revolution", Princeton Universtiy Press, Bombay.

Frenklin, S.M. (1956) : "The pattern of Sex-ratio in Newzeeland", Ecomomic Geography, Vol. 32.

Garriet, B.J. (1969) : A Prologue to population studes Englewood Cliffs, N.J. Printice Hall, London.

Gosal, G.S. (1970) : Demographic Dynamism and Increase in Preasure of Population on Phisical Social and Economic Resouces of Punjab in W. Zelinsky et. al. (ed.) Crowding, Newyork.

Gupta, P. Sen and G.S. Deshmukh (1968) : Economic Regionalization of India, Problems and Approaches, New Delhi.

Good, K.J. (1968) : World Resolution and Family paterns, New York.

Ganguli, B.N. (1983) : " Trends of Agriculture and Population in the Gangas Valley", London.

Giriappa, S. (1984) :" Income Saving and Investment pattern in India", Ashish Pub. House, New Delhi.

Gralam, E. H. (1944) : " Natural principles of Land use", Oxford University press.

Guha, Sumita (1967) : " The land market in upland Maharashtra 1820-1960". Indian Economic Social History Review 24(3).

Hussain, M. (1960) : " Patterns of crop Concentration in U.P.", Geographical Review of India, Vol. 32, No. 3.

Hussain Isryl (1972) : Population Analysis and Studies, Samaya Publication, New Delhi.

Hussain M. (1972) :" Crop Combination Regions of UttarPrdesh : A study in Method

-ology", Geographical Review of India, Vol. 34, No. 2.

Hughes, J.R.T. (1949) : Balanced Economic Growth in History. A Critillque American Economic Review, Papers and proceedings Vol. 49, P-334.

Hyke, V.H. (1955) : Some Notes on Population and Levels, Review of Economic and Statistics, Vol. XX, P-VII.

Indra Pal and Lakshmi, S. (1980) :" Changing Agricultural Land use in the Hilly Tracts of Rjasthan", in Mohammad, N. (Ed.), Op. cit. PP. 140-148.

Iyanger, Sudarshan (1989) : Common property Land resources in Gujarat : Some Findings about their size status and use. Economic and Political Weekly 24 (25)

Jonnason, C. (1925) : Agricultral Regions of Europe, Eco-Economic Geography vol. 1.

जोशी यशवंत गोविन्द (1972) : नर्मदा बेसिन का कृषि भूगोल, मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रंथ अकादमी भोपाल।

Jardon, T.D. and Rowntree, L. (1976) : " The human Mossaic : A Thematic Introduction to Cultural Geography", Sanfransisco.

Johnson, R.R. (1958) : Crop combination of west Pakistan, Pak Geographical Review.

Kalra, B.R. (1965) : Occupational structure of cities, Economic weekly, vol. 17.

Kendall, M.G. (1939) :" The Geographical Distribution of Crop Productivity in England", Journal of Royal Statistical Society Vol. 162.

Koshal, Rajeev and R.P. Tiwari (1996) : Population Growth and Family welfare programme in India, APH Publicatio, New Delhi.

Lebenstein, H. (1962) : Economic Backwardness and Economic Growth, New York.

Lal, B. (1969) : Bundelkhand Ki Utpatti, Studies in Humanities (Research Study Circle), Allahabad, University Press, Vol. VII.

"**Land Development and Management Planning :** Basic data needs". Management in Government 17 (1) April June 1985, P : 39-60.

Majumdar, R.C. (1953) : The Age of Empirial Unity, Vol. II, Bhartiya Vidya Bhawan Bombay.

Mishra, S.D. (1971) : Rivers of India, Allahabad.

Mamoriya, C.B. (1974) : India's Population problem, Allahabad, No.1.

Mehta, S. (1967) : Indias, Rural Female Working Fource and its Occupational Structure, New Delhi.

Majeed, A. (1980) : " Approaches to the Land use Survey" : A Global Perspectives in

Mohammad, N. (Ed.) : Perspectives in Agricultural Development, Vol. III, Concept, New Delhi.

Majeed, A. (1981) : " Crop Combinational Analysis : A Review of Metnodology" in Mohammad, N. (Ed.) Perspectives in Agricultural Geography, Concept Pub. Co., New Delhi.

Mandal, R. B. (1969) : "Crop Combination Regions of North Bihar, National Geographical Journal of India", Vol. XV, No. 2.

Mishra, R. P. (1968) : "Diffusion of Agricultural Innovation", University of Mysore.

Mohammad, A. (1978) : " Studies in Agricultural Geography", Rajesh Pub. Co., New Delhi.

Mohammad, N. (1978) :" Agricultural Land use in India", Inter- India Publications, New Delhi.

Mohammad, A. (Ed.), (1979) :"Dynamics of Agril, Dev. In India", Concept Pub. Co., New Delhi.

Mohammad, Ali, (1981) :" Regional Imbalances in Levels of Agricultural Productivity" in Mohammad, N. (Ed.), Perspecties in Agricultural Geography, Vol. IV, Concept, Pub. Co., New Delhi.

" Nutrition and Nutritional Problems in Mohammad", N. (Ed.) Perspectives in

Agricultural Geography, Vol., V, Concept, Pub. Co. New Delhi.

" Nutrition and Nutritional Deficiency Diseses in Ghaghara-Rapti Doab" in Mohammad, N, (Ed.), Perspectives in Agricultural eography, Vol., V, Concept publishing Co., New Delhi.

" Technological Change and Spatial Diffusion of Agricultural Innovations" in Mohammad, N. (Ed.), Perspectives in Agricultural Geography, Vol . V, Concept, Publishing Co., New Delhi.

Morgan, U.B. and Munton, R.J.C. (1971) : " Agricultural Geography", Nethuen and Co., London.

Mukerjee, A.B. (1962) :" Agricultural Regions and Geographic Planning for Indian Agriculture", National Geographical Journal of India, Vol. 8.

Nurkes, R.C. (1952) : The conflict between Bananced Growth and Internationalization, Lectures in Economic Development, New Delhi.

Nath, M.L. (1989) : The Upper Chambal basin, A Geographical Study of Rural Settlements Northern Book Centre, New Delhi.

N aravali, N.B. and Aujana, T.J. (1960) : The Indian Rural Problem, The Economic Weekly , Bombay.

Nanavati, M. B. (1957) :" Readings in Land Utilization", Indian Society of Agricultural Ecomomics, Bombay.

Nath, V. (1953) : "Land Utilization in India, Journal of Soil and Water Consercation in India," Vol. I. No. 2.

Nityanand (1972 : " Crop Combination in Rajasthan", Geographical Review of India, Vol. 34, No1.

Nath M. L. (1991) :" Upper Chambal Basin, A Geographical Study of Rural Settle -ment", New Delhi P : 43.

Panchadikar, N.C. and J. Panchadikar, (1978) : Rural Modernisation In India : A

Study in Develoment of Infrastructure, Bombay.

Peter Scott. (1957) : Agricultural Regions of Tasmania. A Statistical Depretion, Economic Geography, Vol. 33.

Parashar, Ram Deo : " Land Transfer and its impact on rural life". Rural India 51 (5-6) May- June 1988 P: 92-94.

Powell, S.M. (1969) : Crop combination of Western Victoriya (1961-91). Australian Geography II.

पाण्डे, जे.एन. (1969) : पूर्वी उत्तर प्रदेश के शस्य संयोजन प्रदेश, उत्तर भारत भूगोल पत्रिका, गोरखपुर अंक : 5.

Pherwani, M. S. :" Land Policy Issues in India : Some aspects", Unban India 11(2) July-December 1991 P : 61-71.

Prakash Rao (1970) : Pattern of Population in Uttar Pradesh, The National Geogrpher, Aligarh, Vol. XVI, Pt. II.

Patel, K. C. (1989) : " Agricultural Land use and Nutrition in the Sagar-Damoh Plateau", (Unpublished Ph.D. Thesis), H.S. Gaur, University, Sagar.

Rana, R. K. (1991) : " Land Productivity Diferential in India; An empirical study", Indian Journal of Agricultural Economics 45 (1).

Raffiullah, S.M. (1965) : A New Approach to Functional Classification of Towns, The Geographer, Aligharh, No. 12.

Rana, R. S. (1988) :" The Contradictions in the Governments Land use Policy". Link 30 (44) Bombay.

Rana, Reddy, V. (1991) : " Under-Utilisation of land in Andhra Pradesh" : Extent and determination. Indian Journal of Agricultural Ecomomics 46 (4) 1991, P : 555-67.

Reddy, N.R.S. and Srinivasulu, S. (1992) :" Agricultural Land use efficiency in Cuddapah District." National Geographer 27 (2).

Reddy, M. V. (1986) : "Changing Pattern of earrying capacity of Land in Chittar district (A.P.) "Annals National Association of Geographer India 8 (2) December.

Roy Chaudhuri, Ajitava (1988) : "Some determinants of the Dynamics of Land Sale in the Third World Agriculture". Artha Viznana 30 (4).

Rai, B. K. (1968) : " Measurement of Land use in Azamgarh, Middle Ganga Valley", Vol. 15, New Delhi.

Raychaudhari, S. P. (1966) : "Land and Soil", N.B.T. New Delhi.

Recommended Dietary Intakes for Indians 1984 : " Indian Council of Medial Research", New Delhi.

"Report on India's Food Crisis and Steps to meet the Agricultural Production, Govt. of India, New Delhi" . (1998)

Roy, B. K. (1967) : "Crop Association and Changing Pattern of crops in Ganga Ghag-hara Doab East", National Geographical Journal of India, Vol. XIII.

Sagwal, O.P. (1987) :" Intensification of land use". Farmer and Pariliament 22 (2) February.

Sapre, S.G. and Deshpande, V.D. (1960) :" Inter District Variations in Agricultural Efficiency in Maharashtra State", Indian Journal of Agri. Economics, Vol. 19, No. 1.

Siddiqui, M. F. (1975) :" Crop Combinations and Specializations in India", The Geographer, Vol. XXI, No. 1.

Siddiqui, M. F. (1967) :" Combinational Analysis" : A Review of Methodology, Geographer, Vol. XIV.

Siddiqui, N. A. (1971) :" Land Classification for Agricultural Planning - A Study in Methodology", The Geographer, Vol. XVIII.

Shafi, M. (1960) : "Measurement of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh",

Economic Geography, Vol. 36, No. 4.

Shafi, M. (1960) : " Land utlization in Eastern Uttar Pradesh", Aligarh Muslim University, Aligarh.

Shafi, M. (1962) : "Agriculture Efficiency in Relation to Land use Survey", Geographical Outlook, Vol. 3, No. 1.

Safi, M. (1966) : " Technoques of Rural Land use Planning with Reference to India", The Geographer, Vol. XIII.

Safi, M. (1967) :" Food Production Efficiency and Nutrition in India", The Geographer, Vol. XIV, Aligarh.

Safi, M. (1969) : " Land use Planning, Land Classification and Land Capability-Methods and Technoq-ues", The Geographer, Vol. XVI, Aligarh.

Sharma, S. D. (1966) : " Land Utilization in Sadabad Tahsil (Mathura), U.P., India" Unpublished Ph. D. Thesis, Agra University Agra.

Shalat, K. N. (1985) :" Land use Planning : Gujarat Experience : A Strategy for Development of Fodder resources". Administrator 30 (4).

Shergill, H. S. (1990) : " Land Market Transactions and Expansion/ Contraction of Owned Area of Cultivating Peasant Families in Punjab." Indian Journal of Agricultural Ecomomics 45 (1).

Sharma, T. C. (1972) : " Pattern of Crop Land use in Uttar Pradesh", The Deccan Geographer, Vol. X, No. 1.

Sheoni, P. V. (1975) :" Agricultural Deveolopment in India", Vikas Publishing House, New Delhi.

Singh, B. B. (1967) : "Land use Cropping Pattern and Their Ranking", National Geographical Journal of India, Vol. XIII, No. 1.

Singh, B.B. et. al. (1986) : "Food Production system and Efficiency in Azamgarh District", National Geographical Journal of India, Vol. 32.

Singh, J. (1972) :" A New Technique for Measuring Agriculture Efficiency in Haryana, India, "The Geographer Vol. XIX New Delhi.

Singh, J. (1974) :" Agricultural Atlas of India : A Georgraphical Analysis", Vishal Publications, Kurukshetra.

Singh, K. (1975) : "Crop Rotations", Punjab Agricultural University, Ludhiana.

Singh, M. (1960) :" Land Utilization in North & Eastern Uttar Pradesh", Unpublished Ph. D. Thesis, Agra University, Agra.

Singh, R.B. (1991) :" Role of Financial Institutes in Agricultural Development. A case Sturdy of Banda District", Unpublished Ph. D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi.

Singh, R. P. (1967) :" Concept of Land use", Patna University, Journal, Vol. 23, No.1.

Singh, T. (1977) :"Bihar : A Study in Crop Combination Regions", Indian Journal of Regional Science, Vol. IX.

Singh, V. R. (1970) :" Land Use Pattern in Mirzapur and Environs", Published Ph. D. Thesis, Banaras Hindu University. VARANSI.

Sinha, V. N. (1968) : "Agricultural Efficiency in India", The Geographer, Vol. 15.

Shukla, P. K. (1982) :"Nutritional Problems of India," Prentice hall of India, New Delhi.

Stamp, L. D. (1957) :"Nationalism and Land Utilization in Great Britain," Geographical Review, Vol. 27.

Stamp, L. D. (1958) : "Measurment of Land Resources", The Geographical Review, Vol. XLVIII, No. 1.

Suklatme, P. V. (1965) :" Feeding Indian Growing Millions", Asia Pub. House, Bombay.

Symons, L. (1981) : "Technological Innovation in Twentieth Century Agriculture", in Mohammad N. (Ed.) Perspectives in Ariculture Geography, Vol. V., Concept Publishing Co., New Delhi.

Tiwari, R.P. and R.S. Tripathi (Eds-) (1996) : Population Growth and Development in India, A.P.H. Publication New Delhi.

Tripathi R.S. and R.P. Tiwari (Eds.) (1993) : Regional Disparities and Develpment in India, Ashish Publishing House, New Delhi.

Tiwari, R.P. (1979) : Population Geography of Bundelkhand, (Unpublished Ph.D Thesis), Vikram University Ujjain.

Thompson, W.S. (1973) : Population problems, Tata Mc. Grass Hill, New Delhi.

Trewortha, G.T. (1958) : A case study of Population Geography, A.A.A.G. Vol. 43.

Thombinson Ralph (1964) : Population Dynamics, Causes nad Consequences of world Demogrphic Charge, Random House.

Tandan, B. K. :" Failure of the new land use policy. People's Democracy" 11(26)12 th July 1987 P: 7.

Taffee, E.J. and H.I. Goundhier (1977) : Geogrphy of Transportation, Torano Printice Hall

Thippa swamy and Narayana Swamy, N. (1989) : "Changing Pattern of Land Use in India" Rural India 53 (10).

Trewartha, G.T. (1953) ; "A Case for Population Geography", Annals of American Association of Geographers, Vol. 43.

Tripathi, R. R. (1970) :" Changing Pattern of Agricultural Land use in GangaGomti Doab", Unpublished Ph.D. Thesis, Agra University, Agra.

Tripathi, V. and Agrawal, U. (1968) :" Changing pattern of Crop Land use in the Lower Ganga-Yamuna Doab", The Geographer Vol. XV.

Tiwari, R. P., Tripathi, R. S. and Tiwari, P. D. (1971) : " Nutrition problem and Diseases caused by Malnutrition Among Scheduled Caste, A case study of nutrition Among Scheduled Caste, A case study of Tikamgarh Tehsil

of Madhya Pradesh", (Eds. R.s. Tripathi and P. D. Tiwari) Uppal Publication, New Delhi.

Tyagi, R. K. et. al. (1990) :" Planning and strategy for Agriculture Development in Rainfed Areas with Special Reference to Bundelkhand Region (U.P.)," in singh A. and Garg, H.S. (Ed.) Rural Development Planning in India, Aligarh Chapter (NAGI).

Tendulkar, M.C. and S.A.S. Pinto (1979) : Programme of Cultivation and Emplyment, Rural Development, Economic Limits, May, 28.

Vishwakarma, J. P. (1981) :" Cultural Geography of Bubdelkhand Region (U.P.)," Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi.

Vidyanath, V. (1985) : Crop productivity in Relation to Crop land in Adhdra Pradesh, A spatial Analysis, Transaction, A.I.I.G, No. 1, Vol. 7, Bhubneshwar.

Visariya, M.P. (1967) : Patterns of Population Change in India, New Delhi.

Weaver, J. C. (1954) :" Crop Combination Regions in the Middle West", Geographi -cal Review, Vol . 44.

Zelinsky, W. (1966) : A proloque to population studies, Englewood Cliffs, N.J. Printice Hall.

Zamali, F. Z. (1996) : "Population Geography of Nimar", Uttar Bharat Bhoogal Parished, Gorakhapur, U.P. P : 4.

OTHER PUBLIEATICANS

Bajpai, A.D. N. (1991) :" Acquisition and distribution of ceiling surplus agricultural land in Madhya Pradesh : A case study of Jabalupur district, 1991". Research Project sponsored by Rain Durgavati University Financed by ICSSR. NewDelhi.

Bight, G. S. (1989) :" Impact of land use on nutrition and health : A study of Kosi basis", Delhi, Ajanta.

Census of India 1991 : Uttar Padesh Series-25, General Population Tables Part II-A.

Mishra, B. N. (1990) :" Land UtiliZation and Management in India", Allahabad, Chugh,

Mishra, P. L. (1987) :"Agricultural Land use and Agro-industrial development in Morradabad Region, U.P. ", Thesis Rohilkhand University.

Noor Mohammad (1978) **:** "Agricultural land use in India : A case study Delhi," Delhi , Inter-India,.

Panda, Girish Chandra (1987) **:** " Geomorphology and Agricultural Land use Capability classification in Mowsynram region Meghalaya",

Sen, Jyotirmoy (1989) **:** "Land Utilisation and population distribution : A Case study of west Bengal "(1853-1985). Delhi.

जिला सांख्यिकी पुस्तिका : जनपद जालौन 2000.

कुकरेजा, सुन्दर लाल (1989) :" कृषि आदान एवम् खाद्यान्न उत्पादन," योजना अक्टूबर 16—31.

भटनाकर, के0पी0 (1983) : " कृषि अर्थशास्त्र", किशोर पब्लि0 हाउस, कानपुर।

निगम, डी0 डी0 (1984) : " भारत की आर्थिक प्रगति," किशोर पाब्लिसिंग हाऊस, कानपुर।

पाण्डेय, श्रीकान्त (1980) : " फरेन्दा तहसील (गोरखपुर) में भूमि उपयोग", प्रकाशित शोध प्रबन्ध, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।

सिंह, ब्रम्हानंद (1984) : "उ0प्र0 की देवरिया तहसील में कृषि भूमि उपयोग", अप्रकाशित शोध प्रबंध, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।

सिंह, बी0बी0 (1988) : "कृषि भूगोल", ज्ञानोदय प्रकाशन, गोरखपुर।

त्रिपाठी, ब0वि0 (1990) :" भारतीय अर्थव्यवस्था", किताब महल, इलाहाबाद।

तिवारी, आर0पी0, त्रिपाठी, आर0 एस0, (1993) : " भूमि उपयोग क्षमता, कृषि उत्पादकता एवं कृषि विकास स्तर, पृथ्वीपुर तहसील "(सं0 भीकम सिंह) कृषि भूगोल, जयपुर पृ0क्र0 : 110—119.

*****